关于中油海峡（厦门）有限公司厦门海沧港中路加油站（加油部分）安全现状评价报告公开版删除内容的说明

中油海峡（厦门）有限公司厦门海沧港中路加油站委托厦门市九安安全检测评价事务所有限公司对中油海峡（厦门）有限公司厦门海沧港中路加油站（加油部分）进行安全现状评价，编制《中油海峡（厦门）有限公司厦门海沧港中路加油站（加油部分）安全现状评价报告》。根据《安全评价检测检验机构管理办法》(应急管理部第 20 号令)第十七条，“安全评价检测检验机构应当建立并实施服务公开和报告公开制度，按照有关规定将机构综合信息、安全评价现场勘验图像影像、检测检验现场图像影像，以及安全评价报告、检测检验报告在本机构网站公开(涉及国家秘密、商业秘密以及个人隐私的信息和法律、法规规定可以不予公开的部分除外)。公开的信息应当及时更新、真实完整”。根据上述要求及被评价单位意见，删除涉及商业机密以及个人隐私的相关内容。具体删除内容如下：

1.删除法人、联系人相关个人信息，因涉及个人隐私，故删除；

2.删除设备、原辅料、工艺等不便公开的信息，涉及被评价单位商业秘密，故删除；

3.删除报告附图、附件，涉及被评价单位内部文件及商业秘密，故删除。

仅用于报告公开，严禁复制

中油海峡（厦门）有限公司

厦门海沧港中路加油站（加油部分）

安全现状评价报告

（公开版）

仅用于报告公开，严禁复制

厦门市九安安全检测评价事务所有限公司

资质编号：APJ－（闽）－002

二〇二六年十月

编制说明

根据《危险化学品经营许可证管理办法》（国家安全生产监督管理总局令第55号，国家安全生产监督管理总局令第79号修正）第八条及《国家安全监管总局办公厅关于危险化学品经营许可有关事项的通知》（安监总厅管三函[2012]179号）的相关规定，经营属于危险化学品的成品油的加油站企业带有储存设施的，应当依法进行安全评价。中油海峡（厦门）有限公司厦门海沧港中路加油站（加油部分）于2026年4月进行了安全现状评价，现因对站内塌陷地面进行施工修缮后重新开业，委托厦门市九安安全检测评价事务所有限公司对其加油部分进行安全现状评价。

本评价旨在为企业提供安全专业技术支持：让企业了解危险化学品和装置的特性、危险性；排查事故隐患，提出整改意见，企业经过整改达到安全生产的目的；企业申报许可证的必须程序，为应急管理部门提供监管和颁发安全许可证的技术参考。

本次评价对象为中油海峡（厦门）有限公司厦门海沧港中路加油站加油部分。评价范围涵盖加油站红线范围内的加油作业区、卸油作业区及辅助区内设备设施（隐蔽工程除外，加气设施除外）。评价内容包括加油站危险有害因素辨识及危险有害程度分析，加油站总平面布置、加油工艺、消防及排水、电气及防雷防静电、安全管理等安全经营条件分析评价。

本评价报告中涉及的环保、消防、防雷、职业病防护等问题，执行国家相关标准和规定，以取得相应主管机构的验收认可文件或检测、检验报告作为其合格证明，本评价只对验收认可文件或检测、检验报告是否处于有效期进行确认。

本报告未加盖厦门市九安安全检测评价事务所有限公司公章和骑缝章无效。

仅用于报告公开，严禁复制

目　录

第一章　评价依据 1
1.1 法律、法规及技术标准依据 1
1.2 其他依据 4
第二章　概况 5
2.1 加油站基本情况 5
2.2 工艺流程 5
2.3 加油站平面布置 5
2.4 场所、设施、人员变更情况、安全状况说明 5
第三章　危险有害因素分析结果 7
3.1 物质危险特性分析 7
3.2 危险有害因素分析 7
3.3 危险化学品重大危险源辨识 15
3.4 加油站爆炸危险区域划分 16
第四章　评价单元划分及评价方法选择 20
4.1 评价单元划分 20
4.2 评价方法选择 20
第五章　危险有害程度分析评价 21
5.1 固有危险程度定量分析 21
5.2 固有危险程度定性分析 21
5.3 风险程度分析 21
第六章　经营安全条件分析 24
6.1 总平面布置安全评价 24
6.2 工艺安全评价 28
6.3 电气设施安全评价 29
6.4 消防及给排水安全评价 29
6.5 建构筑物安全评价 29
6.6 安全管理现状评价 29
第七章　隐患整改及安全对策措施建议 31

仅用于报告公开，严禁复制

7.1 隐患整改.....31
7.2 安全对策措施建议.....31
第八章 安全评价结论.....32
8.1 安全现状评价综述.....32
8.2 评价结论.....32
附录 1 物质安全技术资料表.....33
附录 2 安全评价方法简介.....38
F2.1 安全检查表法.....38
F2.2 危险度分析法.....38
F2.3 基于岩土爆炸理论的 TNT 当量法.....39
附录 3 加油站现场安全检查表.....41
附录 4 附件清单.....52

仅用于报告公开，严禁复制

第一章　评价依据

1.1 法律、法规及技术标准依据

序号	名称	编号
一	**法律**	
1	《中华人民共和国安全生产法》	中华人民共和国主席令[2002]第七十号颁布（主席令[2009]第十八号、主席令[2014]第十三号、主席令[2021]第八十八号修正）
2	《中华人民共和国危险化学品安全法》	中华人民共和国主席令第六十四号
3	《中华人民共和国消防法》	中华人民共和国主席令[1998]第四号颁布（主席令[2008]第六号、主席令[2019]第二十九号、主席令[2021]第八十一号修正）
4	《中华人民共和国劳动法》	中华人民共和国主席令[1994]第二十八号颁布（主席令[2009]第十八号、主席令[2018]第二十四号修正）
二	**法规、政府规章及规范性文件**	
1	《危险化学品安全管理条例》	国务院令第 591 号（国务院令第 645 号修订）
2	《生产安全事故应急条例》	国务院令第 708 号
3	《防雷减灾管理办法》	中国气象局令第 44 号公布，自 2025 年 6 月 1 日起施行
4	《危险化学品经营许可证管理办法》	国家安全生产监督管理总局令第 55 号，国家安全生产监督管理总局令第 79 号修正
5	《生产经营单位安全培训规定》	国家安全生产监督管理总局令第 3 号，国家安全生产监督管理总局令第 63 号修正，国家安全生产监督管理总局令第 80 号第二次修正
6	《生产安全事故应急预案管理办法》	国家安全生产监督管理总局令第 88 号，中华人民共和国应急管理部令第 2 号修正
7	《国家安全监管总局办公厅关于危险化学品经营许可有关事项的通知》	安监总厅管三函[2012]179 号

仅用于报告公开，严禁复制

序号	名称	编号
8	《国家安全监管总局办公厅关于进一步加强加油站安全生产工作的通知》	安监总厅管三[2016]8 号
9	《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》	安监总厅管三[2011]95 号
10	《首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》	安监总厅管三[2011]142 号
11	《危险化学品目录》（2015 版）	国家安全生产监督管理总局等 10 部门公告 2015 年第 5 号
12	《应急管理部等十部门关于调整〈危险化学品目录（2015 版）〉将所有柴油全部调整为危险化学品的公告》	应急管理部等 10 部门公告 2022 年第 8 号
13	《将 3-氯丙炔等 5 种化学品纳入<危险化学品目录（2015 版）>》	应急管理部等 10 部门公告 2026 年第 3 号
14	《国家安全监管总局办公厅关于印发危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）的通知》	安监总厅管三[2015]80 号
15	《应急管理部办公厅关于修改<危险化学品目录（2015 版）实施指南（试行）>涉及柴油部分内容的通知》	应急厅函[2022]300 号
16	《应急管理部办公厅关于认真做好柴油安全许可有关工作的通知》	应急厅函[2022]317 号
17	《商务部办公厅关于印发<商务领域安全生产重大隐患排查事项清单>的通知》	商建办便〔2023〕1400 号
18	《特别管控危险化学品目录（第一版）》	应急管理部等四部门公告 2020 年第 3 号
19	《福建省安全生产条例》	福建省人民代表大会常务委员会公告〔十四届〕第二十七号，2024 年 9 月 1 日起施行
20	《福建省消防条例》	福建省人民代表大会常务委员会公告〔十四届〕第七号，自 2023 年 9 月 1 日起施行
21	《关于危险化学品安全监管问题的复函》	闽安监管三函[2015]94 号
22	《成品油流通管理办法》	中华人民共和国商务部令 2025 年第 4 号
23	《关于印发<福建省安全生产责任保险实施细则>的通知》	福建省应急管理厅等十部门 2026 年 3 月 12 日发布
三	**国家和地方标准**	
1	《汽车加油加气加氢站技术标准》	GB50156-2021

仅用于报告公开，严禁复制

序号	名称	编号
2	《建筑设计防火规范（2018 年版）》	GB50016-2014
3	《建筑防火通用规范》	GB55037-2022
4	《建筑物防雷设计规范》	GB50057-2010
5	《供配电系统设计规范》	GB50052-2009
6	《低压配电设计规范》	GB50054-2011
7	《爆炸危险环境电力装置设计规范》	GB50058-2014
8	《危险化学品企业特殊作业安全规范》	GB30871-2022
9	《建筑灭火器配置设计规范》	GB50140-2005
10	《生产安全事故分类与编码》	GB6441-2025
11	《危险货物品名表》	GB12268-2025
12	《危险货物分类和品名编号》	GB6944-2025
13	《危险化学品重大危险源辨识》	GB18218-2018
14	《易燃易爆性商品储存养护技术条件》	GB17914-2013
15	《安全色和安全标志》	GB2894-2025
16	《危险化学品企业雷电安全规范》	GB15599-2025
17	《防止静电事故通用要求》	GB12158-2024
18	《车用柴油》国家标准第 1 号修改单	GB 19147-2016/XG1-2018
19	《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》	GB/T29639-2020
20	《油气回收系统防爆技术要求》	GB/T34661-2017
21	《油气回收装置通用技术条件》	GB/T35579-2017
22	《工业企业总平面设计规范》	GB50187-2012
23	《氧气站设计规范》	GB50053-2013
四	**行业标准**	

仅用于报告公开，严禁复制

序号	名称	编号
1	《安全评价通则》	AQ8001-2007
2	《加油站作业安全规范》	AQ3010-2022
3	《本安型人体静电消除器安全规范》	SY/T 7354-2017
4	《石油石化系统治安反恐防范要求第3部分：成品油和天然气销售企业》	GA1551.3-2019

1.2 其他依据

1.营业执照

2.成品油零售经营批准证书

3.危险化学品经营许可证

4.消防验收意见书

5.雷电防护装置定期检测报告

6.主要负责人、安全生产管理人员安全生产知识和管理能力考核合格证

7.应急预案备案登记表

8.被评价单位提供的其他资料

仅用于报告公开，严禁复制

第二章　概况

2.1 加油站基本情况

***涉密

2.2 工艺流程

***涉密

2.3 加油站平面布置

该加油站北侧为厦门万纬海投冷链物流有限公司的冷库 1 和制冷机房，西北侧为厦门万纬海投冷链物流有限公司的办公楼和冷库 2，西侧为空地，南侧为蒸气管道桁架（桁架离地高度 5.5m，附设一条 DN200 氮气管道）、沧江路、高架路，西南侧为集装箱工具柜、氧气管道，东侧为空地。区域位置及周边情况见附件 1。

该加油站内平面布置以加油棚为参照，加油棚位于站内中部，下设 4 条加油车道，设 6 座加油岛，设置 4 台单机 4 枪潜油泵加油机、1 台柴油尾气净化液加注机，以及 2 台 LNG 加气机（已报停）；加油棚南侧为进出口，进出口分开设置，均面向沧江路；加油棚西侧为站房，站房内设办公室、营业室、配电间、卫生间等；埋地油罐区位于加油车道下，油罐区设 3 个 3DFF 埋地卧式双层油罐，密闭卸油点、油罐通气管和三次油气回收处理装置布置在加油棚西北侧，通气管管口高出地面 4m；加油棚南侧绿化带区设置三级隔油池；加油棚东侧为 LNG 加气设施（已报停）。

2.4 场所、设施、人员变更情况、安全状况说明

2.4.1 周边环境变化情况

2026 年 4 月评价至今，该加油站周边环境未发生变化。

2.4.2 站内设施变化情况

2026 年 4 月评价至今，该加油站站内设施变化情况如下：

仅用于报告公开，严禁复制

（1）该加油站于 2026 年 9 月，对站内塌陷地面进行施工修缮，包括对地面进行拆除、基层处理、钢筋绑扎、浇筑等作业并于 2026 年 10 月 30 日组织设计施工监理单位对修缮内容进行验收，该工程未新增加油机，未新增枪数，未涉及原有的工艺管线改造。

（2）该加油站加气部分正在进行设备更新，将 LNG 储罐、LNG 加气机及 LNG 埋地管道进行原址更换，更换后 LNG 储罐的容积和位置、LNG 加气机的规格和位置、LNG 埋地管道的位置均不变。

其他站内设施未发生变化。

2.4.3 人员变更情况及安全状况说明

2026 年 4 月评价至今，该加油站负责人未发生变更。

2026 年 4 月评价至今，该加油站未发生一般等级及以上安全生产事故。

仅用于报告公开，严禁复制

第三章　危险有害因素分析结果

3.1 物质危险特性分析

该加油站涉及的危险物质为汽油和（车用）0#柴油。根据《危险化学品目录》（2015 版）（国家安全生产监督管理总局等 10 部门公告 2015 年第 5 号）、《应急管理部等十部门关于调整〈危险化学品目录（2015 版）〉将所有柴油全部调整为危险化学品的公告》（应急管理部公告 2022 年第 8 号），《将 3-氯丙炔等 5 种化学品纳入〈危险化学品目录（2015 版）〉》（应急管理部等 10 部门公告 2026 年第 3 号），汽油、柴油列入《危险化学品目录》中，属于危险化学品。

汽、柴油安全技术资料表见附录 1。

表 3.1-1　所涉及危险物质危险特性一览表

品名	CAS 号	危险性类别	火灾危险性类别	备注
（车用）0#柴油	68334-30-5	易燃液体，类别 3	丙类	/
汽油	86290-81-5	易燃液体,类别 2* 生殖细胞致突变性,类别 1B 致癌性,类别 2 吸入危害,类别 1 危害水生环境-急性危害,类别 2 危害水生环境-长期危害,类别 2	甲类	/

3.2 危险有害因素分析

参照《生产安全事故分类与编码》（GB6441-2025）的事故类别，综合考虑起因物、引起事故的先发诱导性原因、致害物和伤害方式等，将危险、有害因素分为泄漏、火灾等 27 类。以下从作业过程、设备设施、人的行为和管理因素、外部环境及辅助设施对加油站安全运行的影响等方面进行辨识。

3.2.1 加油站各场所作业过程危险、有害因素分析

3.2.1.1 油罐及卸油作业区

油罐区作业类型包括卸油、液位计量、人工检尺、清罐（受限空间）、维

仅用于报告公开，严禁复制

修作业等，各环节危险有害因素分析如下：

（1）卸油

1）卸油车辆就位过程车速过快、刹车失灵、倒车不当、就位不准，车辆碰撞罐区围堤、卸油口、管线、防撞围栏造成设备设施损坏、人员伤亡等场内车辆致害，碰撞导致油罐车破损造成油品泄漏二次灾害。

2）软管拆装过程中失手掉落、滑落、甩动击伤人体；卸油口阀门开关使用工具（扳手、管钳）时打滑、脱手、飞出造成物体打击伤害。

3）卸油前未核对油罐空容、液位监测/高液位报警失灵引起超量卸油，卸油软管连接不牢、快速接头破损、密封圈老化失效、软管老化破损、阀门/法兰密封失效引起油品泄漏，油罐车限位缺失发生溜坡拉断卸油软管，油品泄漏。泄漏处置不当引发火灾和可燃液体蒸气爆炸。

4）卸油过程流速过快（超过 4.5m/s）、未安装静电接地装置或安装不牢接地电阻超标，卸油后未静置稳油直接测量，作业过程静电放电引燃油蒸气发生火灾和可燃液体蒸气爆炸；卸油油气回收系统故障或油气回收系统密闭性差，卸油过程大量油气挥发，若卸油处空气流通不良，油气在低洼处积聚与空气形成爆炸性混合物，遇点火源引起可燃液体蒸气爆炸，如卸油现场未设专人监护或监护不当，卸油作业现场出现吸烟、使用非防爆手机、非防爆电器、违章动火、车辆未熄火或排气管无防火帽、人体静电放电等引火源。

5）卸油油气回收系统故障或油气回收系统密闭性差，作业人员接触挥发的油气引起急性中毒；固定岗位作业人员长期小剂量接触导致慢性中毒。

（2）计量、检尺、液位监测

1）人工计量使用非防爆计量器具，快速提尺或铁器撞击产生火花，作业人员人体静电未释放产生静电火花引燃检尺口油蒸气，引起火灾和可燃液体蒸气爆炸。

2）检尺口油气浓度高，长时间近距离操作引起急性中毒。

（3）油罐区检维修作业

仅用于报告公开，严禁复制

油罐清罐和检维修作业涉及进罐受限空间作业时，油罐内油气浓度高，氧含量不足，未按要求办理作业票，未经充分通风、气体检测，冒然进罐导致中毒、窒息。

油罐、油气回收装置、油品管线检维修涉及动火作业时，未按要求办理作业票，未充分识别风险和采取清洗、隔离等安全风险防控措施，高温及明火引燃油蒸气引起可燃液体蒸气爆炸。

油罐操作井巡查及检维修潜在踩空跌落危险；油罐通气管呼吸阀、阻火帽检查维护涉及登高作业，作业过程防护不当引起高处坠落。

3.2.1.2 加油作业区

（1）进站加油车辆在加油车道上超速、抢行、倒车不观察，碰撞人员及其他车辆引起场内车辆致害，加油岛未设防撞设施时碰撞加油棚立柱导致加油棚结构受损乃至坍塌，碰撞加油机及附设加油软管等导致油品泄漏。

（2）加油软管破裂、接头松动、拉断阀失效脱落导致滴油、洒油；加油枪密封圈磨损、变形、脱落造成插入汽车油箱口密封不严，加油枪内部自封阀芯、负压孔、膜片损坏、堵塞、老化造成加油过程不能自动跳枪导致溢油；加油油气回收阀门、管路密闭失效，回气不畅造成加油时油箱内压力大，油品往外喷、溢；加油过程未将加油枪放置到位、强行压枪而不使用自封、加油速度过快等不当操作导致溢油、洒油；汽车油箱存在缺陷（气孔堵塞、破损）导致溢油、喷溅；加油车辆撞击加油机、加油过程拖拽加油枪导致油品泄漏。加油区出现油品泄漏和高浓度油蒸气逸出时，作业现场若存在吸烟、使用手机不当、违章动火、车辆未熄火加油、电气火花、使用非防爆电器或防爆电器损坏、人体静电放电等引火源，引起火灾和可燃液体蒸气爆炸。

（3）加油机灯箱、立柱、加油棚顶（照明等）设备设施检维修时登高作业防护不当导致高处坠落。加油岛放置杂物、油枪胶管盘绕、加油区积水湿滑，导致作业人员或加油车辆内人员跌落。

仅用于报告公开，严禁复制

（4）加油作业发生油品泄漏，作业人员短时间吸入或接触油品引起中毒，过程中作业人员长期低浓度吸入油气引起慢性中毒。

3.2.1.3 辅助区及 LNG 加气设施

（1）站房配电室配电线路短路、过载或周边堆放可燃物导致火灾；

（2）配电箱、电气线路防护不当漏电引起触电；

（3）站房办公区域用火用电不当、吸烟、堆放杂物引起火灾；

（4）进出站通道标志标线不合理，进出站车辆引导不当引起场内车辆致害。

（5）该站 LNG 加气设施包括 LNG 储罐、LNG 加气机、LNG 管道等，LNG 储罐位于加油棚东侧，LNG 加气机位于加油棚下方，LNG 管道从 LNG 储罐区埋地敷设至 LNG 加油机。LNG 属于易燃气体，火灾危险性为甲类，LNG 加气设施在经营过程中存在火灾、可燃气体爆炸、容器爆炸、管道爆炸、泄漏、厂（场）内车辆致害、跌落、坍塌、冻伤等危险、有害因素，其中火灾、可燃气体爆炸、容器爆炸、管道爆炸、泄漏、厂（场）内车辆致害等危险因素可能对该站加油部分的安全经营造成影响。

3.2.2 主要设备设施危险有害因素分析

3.2.2.1 埋地油罐

（1）埋地油罐外壁防腐防渗层破损、土壤腐蚀性强导致罐壁腐蚀穿孔，或焊接质量缺陷、承压能力不足，发生油品泄漏，并触发可燃液体蒸气爆炸、中毒事故；

（2）油罐呼吸阀堵塞导致罐内负压吸瘪、或超压爆裂引发容器爆炸；量油孔密封失效导致油蒸气持续泄漏，遇火源发生可燃液体蒸气爆炸。

（3）油罐基础不均匀沉降导致管线应力集中拉裂，防渗措施（双层罐或防渗池）缺失或失效，油品泄漏至周边环境中遇火源回燃。

仅用于报告公开 严禁复制

3.2.2.2 加油机

（1）加油机内部电磁阀、油泵密封失效导致漏油，或计量器不准引发冒油；加油枪胶管频繁弯折老化，容易发生破裂泄漏。

（2）加油机防爆接线盒密封失效、线路老化，产生电火花引燃周边油蒸气，触发火灾、可燃液体蒸气爆炸；加油机静电接地失效，加油过程中静电积聚放电导致燃爆事故。

（3）拉断阀失效，车辆误拉胶管时无法自动断油，导致大量油品泄漏。

3.2.2.3 油品管道

（1）油品管线腐蚀穿孔、防渗层破损、法兰密封失效、焊缝开裂、阀门内漏导致油品泄漏，或第三方施工破坏管线引发大规模泄漏，触发管道爆炸、火灾。

（2）管线流程操作不当引发水击，或管线堵塞导致压力骤升，引发管道爆炸、泄漏。

3.2.2.4 油气回收等其他设备设施

（1）油气回收管线堵塞、真空泵失效，导致油蒸气无法有效回收，挥发至空气；卸油油气回收接口密封失效，卸油时大量油蒸气泄漏。

（2）真空泵故障：真空泵电机过载、过热引发火灾；或机械运转部件防护缺失导致机械致害。

（3）隔油池未及时清理、水封失效。

3.2.2.5 安全设施

安全设施不完善或失效影响油气收集、泄漏防控、火灾报警、应急切断等功能，一旦发生油品泄漏无法及时控制，导致油气扩散范围扩大，增大火灾、可燃液体蒸气爆炸、环境污染等事故的发生概率与危害程度。

（1）防雷防静电接地线路接触不良或接地体腐蚀断裂，静电夹损坏，雷

仅用于报告公开，严禁复制

电及静电无法及时导除引燃油气，发生可燃液体蒸气爆炸事故。

（2）液位监测报警设施的液位探测装置故障，液位数据失真，引发假报或漏报；液位监测设施信号线路受外界干扰失真；液位监测报警设施未设UPS 供电，在断电情况下，无法实现液位监测报警功能；上述情况均可能导致油品泄漏事故发生。

（3）消防灭火设施缺陷。灭火器在作业区内随意摆放，受车辆撞击破损爆裂；灭火器配置地点不合理、数量不足、未定期点检，出现火情时无法使用；灭火毯破损、消防沙结块等导致初期火灾得不到有效控制而火势扩大。

（4）加油机及站房内紧急切断设施未定期测试，信号线路接触不良或切断设施故障导致紧急切断设施无法使用。

3.2.3 周边环境危险有害因素分析

3.2.3.1 自然灾害的影响

从加油站自身特点，结合所在地可能出现的自然灾害类型：暴雨、台风、雷击等，引发触电、火灾、设备损毁及次生事故。

（1）雷击：雷击灾害会直接击中油品设备设施及配电、控制线路、接地设施，造成高压击穿、元器件烧毁、电气火灾；油罐、加油棚防雷接地缺失或失效的情况下，直击雷或感应雷均可能导致油气燃爆事故；若防雷装置缺失、接地电阻超标，还会引发反击电压与跨步电压触电。

（2）强风：强风可能导致站区加油棚、广告牌等室外构件松动、脱落倾倒，形成物体打击伤害，同时吹落杂物撞击油品设备引起泄漏，碰撞电气设施造成线缆破损触电。

（3）暴雨洪涝：短时强降雨导致站区积水，油罐受浮力上浮拉裂管线，或积水进入站房、控制室引发电气短路、触电事故，雨天积水，易导致人员跌落、车辆打滑碰撞设施。

仅用于报告公开，严禁复制

3.2.3.2 周边生产经营活动及居民生活的影响

（1）若加油站与周边生产经营单位、公共设施之间防火间距、安全防护距离不满足规范要求，将直接导致外部危险源与站内危险区域距离过近，风险传导速度加快、防护缓冲空间缺失。一旦站内发生油品泄漏、油气挥发，极易在短距离内与外部火源接触，引发火灾、可燃液体蒸气爆炸事故；同时周边单位或居民区域发生火灾、可燃液体蒸气爆炸时，火焰、热辐射、冲击波可迅速波及加油站储油区、加油机、卸油区等关键部位，造成多米诺式连锁事故。

安全间距不足还会导致消防通道受阻、应急救援空间狭小，发生事故时无法快速开展灭火、冷却、疏散等应急处置，进一步扩大事故后果，造成人员伤亡和财产损失。

（2）加油站周边生产经营单位及居民若存在违规动火、露天烧烤、焚烧垃圾、燃放烟花爆竹、电气焊作业等行为，构成持续、不可控的外部点火源。

加油站在正常运营过程中，卸油、加油、储油环节均会产生易燃易爆油气混合物，油气可通过空气扩散至周边动火区域，与明火、高温表面、电火花接触后，极易被引燃引爆，造成加油站火灾、可燃液体蒸气爆炸事故。违规动火行为具有随机性、隐蔽性强的特点，难以实时监控和制止。

（3）加油站围墙、防护栏、隔离带、防爆阻隔、警示装置、监控设备、油气回收设施等安全隔离与防护设施缺失、损坏或设置不规范，无法有效实现危险区域封闭管理。隔离设施不全将导致无关人员、社会车辆随意进入加油作业区、储油区等危险区域，增加碰撞、破坏设备、违规用火、偷盗油品等风险；同时无法有效阻挡外部火源、杂物、可燃物侵入站内危险区域，降低加油站抵御外部风险的能力。

（4）对周边生产经营单位、居民及过往人员安全宣传、警示告知、联防教育不到位，会导致周边人群对加油站易燃易爆危险性认知不足，安全意识淡薄，易出现违规吸烟、乱扔烟头、违规用火用电、燃放烟花爆竹、焚烧杂

仅用于报告公开，严禁复制

物等危险行为。宣传缺失还会造成周边单位不配合安全管理、不落实动火审批与防火措施，居民不理解安全管控要求，形成人为安全隐患。应急知识宣传不足将导致事故发生时周边人员无法快速疏散、正确避险，加剧人员伤亡风险，并影响加油站与周边单位的应急联动效率，延误事故处置时机。

3.2.4 人员及管理方面的危险有害因素分析

3.2.4.1 人的不安全行为

作业人员及外来人员的不安全行为是引发加油站火灾、可燃液体蒸气爆炸、触电、厂（场）内车辆致害等事故的直接诱因。主要表现为：

（1）操作失误：卸油时错开阀门、加油时加错油品、巡检时漏检关键设备、区域、本章所述作业环节的其他操作失误均会直接引发泄漏等事故。

（2）违规行为：作业时吸烟、接打手机、穿化纤衣物（易产生静电）、酒后上岗，或特殊作业无票证作业、未落实防护措施，易引发火灾、可燃液体蒸气爆炸、中毒、窒息事故。

（3）应急能力不足：发生泄漏、初期火灾时不会使用消防器材、不会启动应急处置流程，导致事故扩大。

3.2.4.2 管理因素

（1）制度缺失：安全生产责任制不健全、作业操作规程不完善、特殊作业管理制度缺失，导致作业无据可依，风险管控不到位。

（2）培训不到位：员工未接受安全培训即上岗、应急演练频次不足，对风险认知不足、操作技能不达标。

（3）隐患排查失效：未定期对设备、设施、防雷防静电装置开展检测检验，隐患未及时发现和整改，小隐患演变为大事故。

（4）资质不合规：主要负责人、安全管理人员未取得安全资质证书、特种作业人员无证上岗，作业合规性不足。

仅用于报告公开，严禁复制

（5）相关方管理不到位：对检维修等相关方资质及人员能力审查不力，责任未明确，安全交底不到位等。

3.2.5 危险有害因素分布

综上所述：该加油站成品油零售经营过程主要存在物体打击 、厂（场）内车辆致害、机械致害、触电、火灾、高处坠落、跌落、坍塌、容器爆炸、管道爆炸、可燃液体蒸气爆炸、中毒、窒息、泄漏等危险、有害因素。主要危险、有害因素分布情况见下表 3.2-1。

表 3.2-1 主要危险、有害因素分布表

危险有害因素 / 场所名称	物体打击	厂（场）内车辆致害	机械致害	触电	火灾	高处坠落	跌落	坍塌	容器爆炸	管道爆炸	可燃液体蒸气爆炸	中毒	窒息	泄漏
油罐及卸油作业区	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√	√	√
加油区		√	√		√	√	√	√		√	√	√		√
站房		√		√	√									

3.3 危险化学品重大危险源辨识

危险化学品重大危险源辨识依据是危险化学品的危险特性及其数量，即单元中的危险化学品数量等于或超过临界量，则该单元定为危险化学品重大危险源。危险化学品以《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）列出的危险化学品为依据。

生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种时，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下面公式，则定为重大危险源：

$$S=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}.....+\frac{q_n}{Q_n}\geq 1$$

仅用于报告公开，严禁复制

式中：

S——辨识指标；

$q_1,q_2,\ldots,q_n$——每种危险化学品的实际存在量，单位为吨（t）；

$Q_1,Q_2,\ldots$，Q_n——与每种危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

以加油站辨识为一个储存单元。根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），汽油的临界量为 200t，柴油的临界量为 5000t。

***涉密

所以，该加油站未构成储存单元危险化学品重大危险源。

3.4 加油站爆炸危险区域划分

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）、《油气回收系统防爆技术要求》（GB／T34661-2017）的规定，该加油站设有油气卸油和加油油气回收系统，其爆炸危险区域划分如下：

3.4.1 汽油设施的爆炸危险区域划分

爆炸危险区域内地坪以下的坑或沟划为 1 区。

3.4.2 埋地卧式汽油储罐爆炸危险区域划分

（1）罐内部油品表面以上的空间划为 0 区；

（2）人孔（阀）井内部空间，以通气管管口为中心、半径为 0.75m 的球形空间和以密闭卸油口为中心、半径为 0.5m 的球形空间，划分为 1 区；

（3）距人孔（阀）井外边缘 1.5m 以内，自地面算起 1m 高的圆柱形空间，以通气管管口为中心、半径为 2.0m 的球形空间和以密闭卸油口为中心、半径为 1.5m 的球形并延至地面的空间，划分为 2 区；

（4）地上密闭卸油口设在箱内，箱体内部的空间划分为 1 区，箱体外部四周 1m 和箱体顶部以上 1.5m 范围内的空间划分为 2 区。

仅用于报告公开，严禁复制

汽油埋地卧式油罐爆炸危险区域划分图见图 3.4-1。

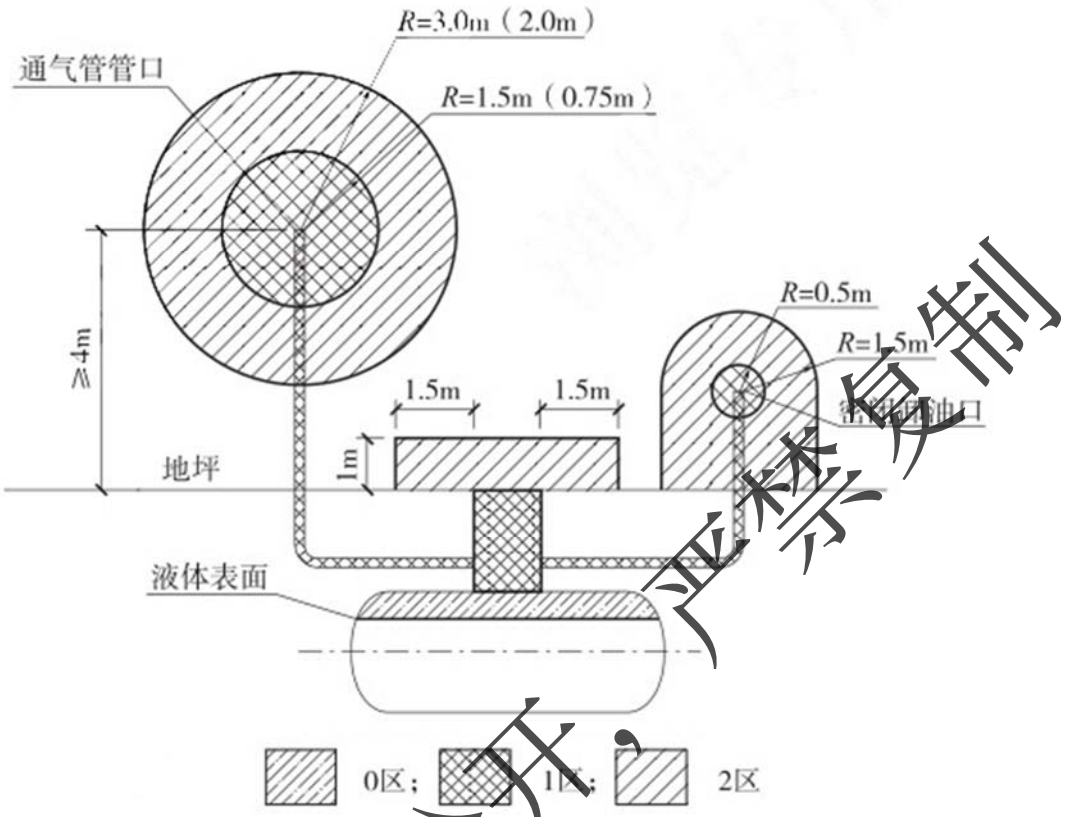


图 3.4-1 汽油埋地卧式油罐爆炸危险区域划分

3.4.3 汽油油罐车的爆炸危险区域划分

（1）油罐车内部的油品表面以上空间划分为 0 区；

（2）以罐车通气口为中心、半径为 1.5m 的球形空间和以罐车密闭卸油口为中心、半径为 0.5m 的球形空间，划分为 1 区；

（3）以罐车通气口为中心、半径为 3.0m 的球形并延至地面的空间和以罐车密闭卸油口为中心、半径为 1.5m 的球形并延至地面的空间，划分为 2 区。

汽油油罐车爆炸危险区域划分图见图 3.4-2。

仅用于报告公开，严禁复制

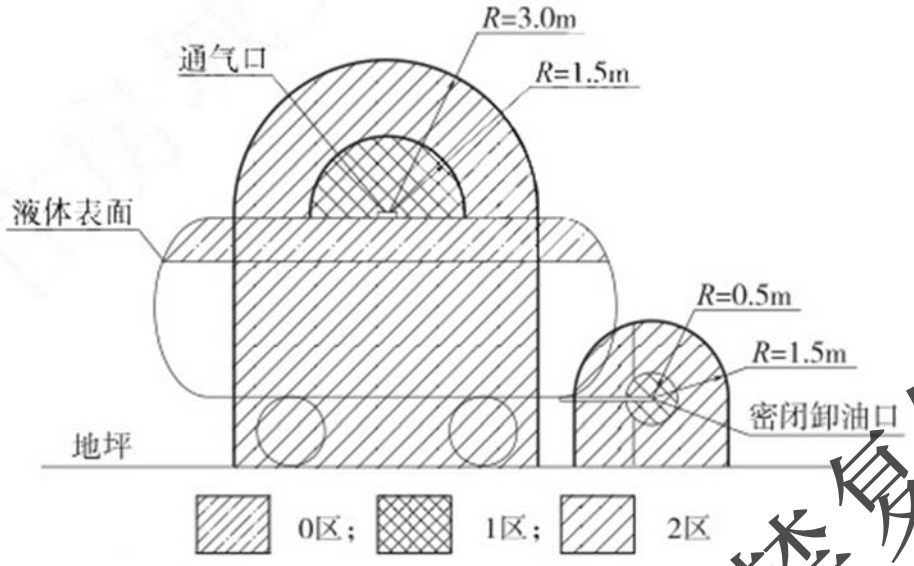


图 3.4-2 汽油油罐车爆炸危险区域划分

3.4.4 汽油加油机的爆炸危险区域划分

（1）加油机下箱体内部空间划分为 1 区；

（2）以加油机中心线为中心线、以半径为 3.0m 的地面区域为底面和以加油机下箱体顶部以上 0.15m、半径为 1.5m 的平面为顶面的圆台形空间，划分为 2 区。

汽油加油机爆炸危险区域划分图见图 3.4-3。

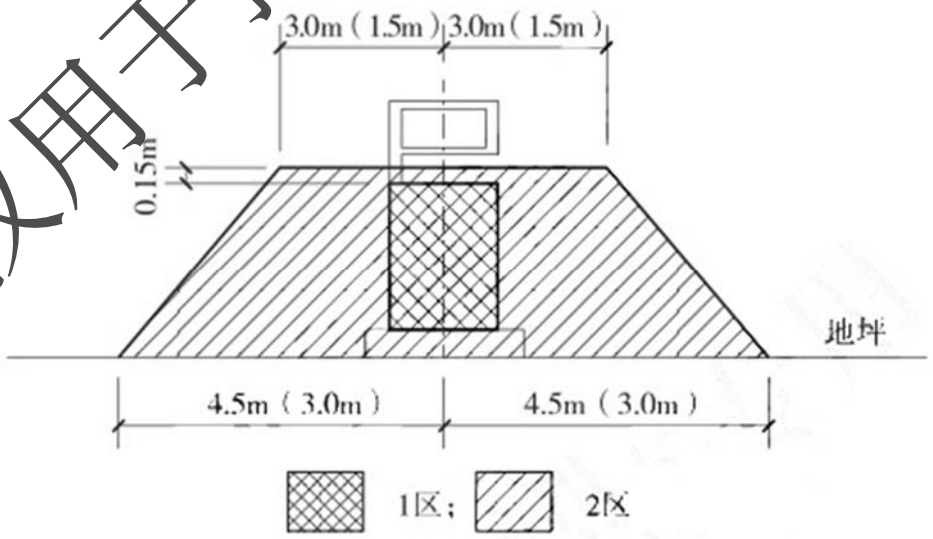


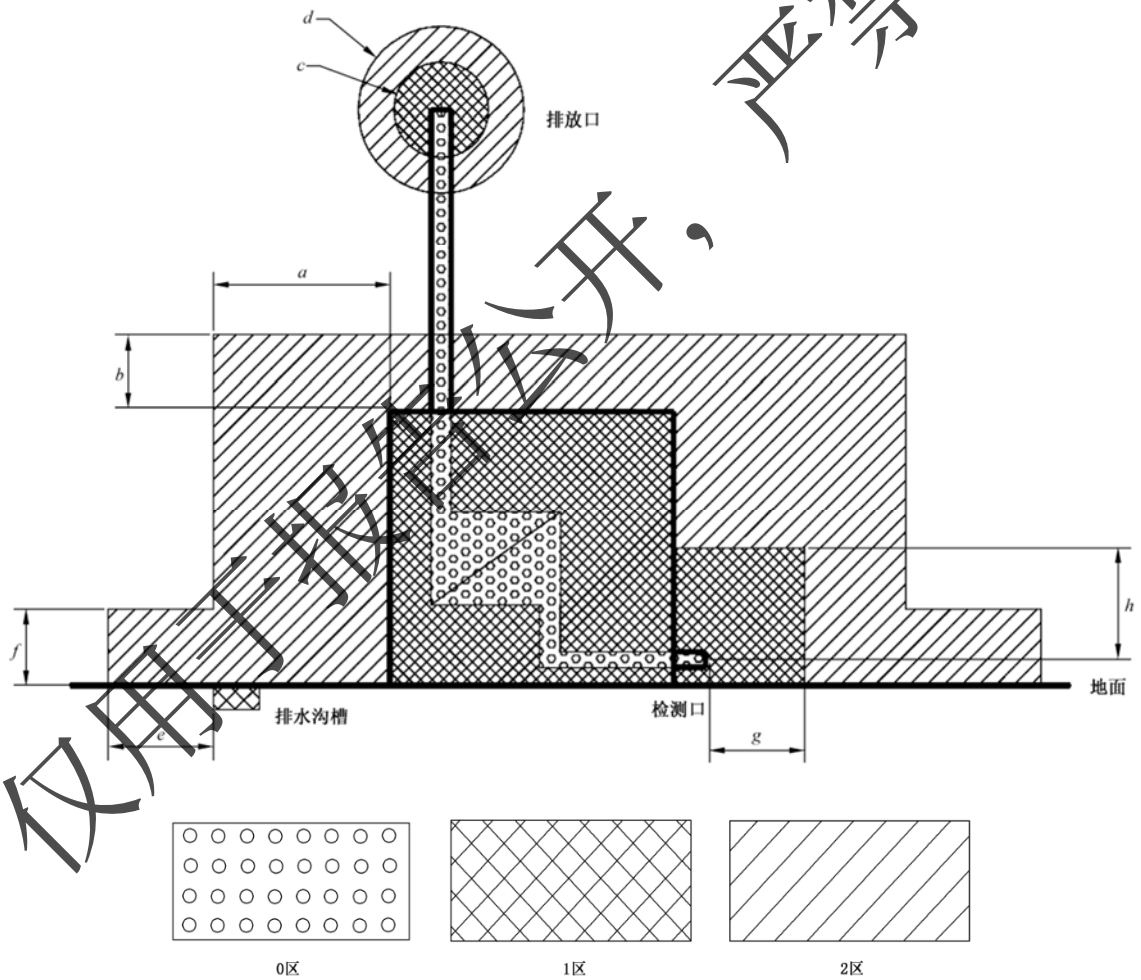
图 3.4-3 汽油加油机爆炸危险区域划分

仅用于报告公开，严禁复制

3.4.5 三次油气回收装置爆炸危险区域划分

根据《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）附录 C 的规定，以三次油气回收装置通气管管口为中心、半径为 0.75m 的球形空间划分为 1 区，以三次油气回收装置通气管管口为中心、半径为 2.0m 的球形空间划分为 2 区。

根据《油气回收系统防爆技术要求》（GB／T34661-2017）附录 A.4 的规定，三次油气回收装置的爆炸危险区域划分如图 3.4-4 所示。



注：a=1.5m，距离 1 区的水平距离；b=0.15m，设备上方距离；c=3.0m，从释放源到各个方向的距离（半径）；d=5.0m，从释放源到各个方向的距离（半径）；e=4.5m，距排水沟槽的水平距离；f=1.0m，高于地面；g=1.0m，距检测口的水平距离；h=1.0m，距检测口的垂直距离。

图 3.4-4 三次油气回收装置爆炸危险区域划分

仅用于报告公开，严禁复制

第四章　评价单元划分及评价方法选择

4.1 评价单元划分

评价单元一般以生产工艺、工艺装置、物料的特点和特征与危险、有害因素的类别、分布有机结合进行划分，还可以按评价的需要将一个评价单元再划分为若干子评价单元或更细致的单元。

根据国家安全生产监督管理总局颁布的《安全评价通则》（AQ8001-2007），结合加油站实际状况，将评价单元划分为：

（1）总平面布置评价单元

（2）工艺设施评价单元

（3）消防及给排水评价单元

（4）电气及防雷、防静电设施评价单元

（5）建（构）筑物评价单元

（6）安全管理评价单元

4.2 评价方法选择

根据工艺流程及装置的特点和火灾爆炸危险特性，通过收集国内外相关法律法规、技术标准，在辨识和分析其危险、有害因素的基础上，结合各种评价方法的特点，对该加油站采用安全检查表法、危险度分析法、基于岩土爆破理论的 TNT 当量法进行评价。

仅用于报告公开，严禁复制

第五章　危险有害程度分析评价

5.1 固有危险程度定量分析

***涉密

5.2 固有危险程度定性分析

通过采用危险度评价法对主体工艺中的各生产工序进行分析评价，根据本报告表 F2-2 危险度评价取值表，该加油站埋地油罐单元的各项目取值为：物质（5 分）、容量（5 分）、温度（0 分）、压力（0 分）、操作（2 分），合计（12 分），危险等级（II 级）；加油单元的各项目取值为：物质（5 分）、容量（0 分）、温度（0 分）、压力（0 分）、操作（2 分），合计（7 分），危险等级（III 级）。

该加油站危险度评价结果为：埋地油罐单元危险等级为 II 级，中度危险；加油单元危险等级为III级，低度危险。

表 5.2-1　工艺单元固有危险度分析结果表

序号	工序名称	危险分值	危险等级	危险程度
1	埋地油罐单元	12	II 级	中度危险
2	加油单元	7	III 级	低度危险

5.3 风险程度分析

埋地油罐发生爆炸是可燃气体浓度达到爆炸极限，遇点火源发生燃爆事故。下面以清罐作业为例作油罐燃爆事故的模拟计算。

假设 30m^3 汽油罐在清罐检修维护时，油罐置换不合格，罐内油气浓度较高，随着维修工作的进行，观察井人孔盖打开，混入一定量的空气，形成油气混合气，混合气达到爆炸上限，遇点火源（明火、电焊火花、机械撞击火花、静电火花等）发生空罐爆炸事故。

5.3.1 蒸气云爆炸冲击波的 TNT 当量

油罐内具有爆炸性的化学品的质量按下式计算：

仅用于报告公开，严禁复制

$$W_f = V\delta\mu$$

式中： W_f — 具有爆炸性的化学品的质量,kg；

V — 油气空间的容积，m^3；

δ — 汽油蒸气的密度，查资料为 4.53kg/m^3；

μ — 汽油的爆炸上限，查资料为 7.6%。

则：$W_f = V\delta\mu = 30 \times 4.53 \times 0.076 = 10.33kg$

爆炸的 TNT 当量利用下式进行计算：

$$W_{TNT} = AW_f Q_f / Q_{TNT}$$

式中：A — TNT 当量系数，油罐内油气全部参与爆炸，A 取 100%；

W_f — 燃料总质量，kg；

Q_f — 燃料的燃烧热，kJ/kg；

Q_{TNT} — TNT 爆炸热，4500kJ/kg；

则：$W_{TNT} = \frac{1\times10.33\times43.7\times1000}{4500} = 100.32kg$

5.3.2 冲击波超压对周围人员的建筑物的破坏范围

砂质土壤中的冲击波超压有 $P = \left(R/\sqrt[3]{W_{TNT}}\right)^{1/3}$，即： $R = \left(8W_{TNT}/P'\right)^{1/3}$。

式中： $P' = 10P$，P 为爆炸的冲击波超压。

根据冲击波超压准则中对应冲击波对人和建筑物的破坏结果，可计算出相应的破坏范围，计算结果如下表。

表 5.3-1 冲击波超压对人和建筑物的破坏作用

超压 Δp /MPa	破坏作用		破坏范围(m)
	人员伤害	建筑破坏	
0.005~0.02	二次伤害	门窗损坏	16～25
0.02~0.03	轻微损伤	墙裂缝	14～16
0.03~0.05	听觉器官损伤或骨折	墙大裂缝，房瓦掉下	12～14
0.05~0.10	内脏严重损伤或死亡	砖墙倒塌、房架松动	9～12

仅用于报告公开，严禁复制

超压Δp /MPa	破坏作用		破坏范围(m)
	人员伤害	建筑破坏	
>0.10	大部分人员死亡	钢筋混凝土破坏，小房屋倒塌	<9

由上表计算结果可知，油罐爆炸的死亡半径为 9m；人员可免于损伤的安全半径为 16m；建筑物可免于受破坏的安全半径为 25m；当人在 16～25m 之间时，可能因冲击波对建筑物的破坏而遭受二次事故伤害。

仅用于报告公开，严禁复制

第六章　经营安全条件分析

6.1 总平面布置安全评价

6.1.1 与站外建构筑物的安全间距

该加油站位于厦门市海沧区海沧街道沧江路 159 号，交通便利，没有架空电力线跨越加油作业区。该加油站北侧为厦门万纬海投冷链物流有限公司的冷库 1 和制冷机房，西北侧为厦门万纬海投冷链物流有限公司的办公楼和冷库 2，西侧为空地，南侧为蒸气管道桁架（桁架离地高度 5.5m，附设一条 DN200 氮气管道）、沧江路、高架路，西南侧为集装箱工具柜、氧气管道，东侧为空地。加油站周边建（构）筑物如表 6.1-1。

该加油站为二级加油与 LNG 加气合建站，设有汽油加油、卸油油气回收系统及三次油气回收处理装置。站内设备与站外建（构）筑物的安全间距利用安全检查表评价如表 6.1-2，本报告仅对加油设备与周边建构筑物的安全间距进行评价。

表 6.1-1　周边建（构）筑物一览表

方位（相对于加油站）	建构筑物名称	建构筑物类型	保护类别	备注
北侧	厦门万纬海投冷链物流有限公司冷库 1	库房	丙类库房	/
	厦门万纬海投冷链物流有限公司制冷机房	厂房	乙类厂房	/
西北侧	厦门万纬海投冷链物流有限公司办公楼	民用建筑	一类保护物	占地面积约 7500m²，设地上 4 层。
	厦门万纬海投冷链物流有限公司冷库 2	库房	丙类库房	/
西侧	空地	/	/	/
南侧	蒸气管道桁架	构筑物	/	蒸气管道桁架，附设一条 DN200 氮气管道
	沧江路	城市道路	支路	/
	高架路	民用建筑	二类保护物	/
西南侧	集装箱工具柜	民用建筑	三类保护物	
	氧气管道	管道	/	乙类气体管道

仅用于报告公开，严禁复制

方位（相对于加油站）	建构筑物名称	建构筑物类型	保护类别	备注
东侧	空地	/	/	/

表 6.1-2　加油设备与站外建（构）筑物的安全间距检查表

评价内容		规范要求（m）		实测间距（m）		结论
		汽油设备	柴油设备	汽油设备	柴油设备	
埋地油罐	距北侧厦门万纬海投冷链物流有限公司冷库 1	≥11	≥9	32	35	符合要求
	距北侧厦门万纬海投冷链物流有限公司制冷机房	≥15.5	≥11	63	67	符合要求
	距西北侧厦门万纬海投冷链物流有限公司办公楼	≥14	≥6	72	76	符合要求
	距西北侧厦门万纬海投冷链物流有限公司冷库 2	≥11	≥9	137	140	符合要求
	距南侧沧江路	≥5	≥3	25		符合要求
	距南侧高架路	≥11	≥6	34		符合要求
	距西南侧集装箱工具柜	≥8.5	≥6	37	40	符合要求
通气管管口	距北侧厦门万纬海投冷链物流有限公司冷库 1	≥10.5	≥9	28		符合要求
	距北侧厦门万纬海投冷链物流有限公司制冷机房	≥12.5	≥9	45		符合要求
	距西北侧厦门万纬海投冷链物流有限公司办公楼	≥11	≥6	42		符合要求
	距西北侧厦门万纬海投冷链物流有限公司冷库 2	≥10.5	≥9	118		符合要求
	距南侧沧江路	≥5	≥3	50		符合要求
	距南侧高架路	≥8.5	≥6	62		符合要求
	距西南侧集装箱工具柜	≥7	≥6	40		符合要求
加油机（柴油尾气处理液加注机）	距北侧厦门万纬海投冷链物流有限公司冷库 1	≥10.5	≥9	33		符合要求
	距北侧厦门万纬海投冷链物流有限公司制冷机房	≥12.5	≥9	63		符合要求
	距西北侧厦门万纬海投冷链物流有限公司办公楼	≥11	≥6	70		符合要求
	距西北侧厦门万纬海投冷链物流有限公司冷库 2	≥10.5	≥9	136		符合要求
	距南侧沧江路	≥5	≥3	25		符合要求

仅用于报告公开，严禁复制

评价内容		规范要求（m）		实测间距（m）		结论
		汽油设备	柴油设备	汽油设备	柴油设备	
	距南侧高架路	≥8.5	≥6	36		符合要求
	距西南侧集装箱工具柜	≥7	≥6	33		符合要求
三次油气回收处理装置	距北侧厦门万纬海投冷链物流有限公司冷库 1	≥10.5	/	23	/	符合要求
	距北侧厦门万纬海投冷链物流有限公司制冷机房	≥12.5	/	43	/	符合要求
	距西北侧厦门万纬海投冷链物流有限公司办公楼	≥11	/	42	/	符合要求
	距西北侧厦门万纬海投冷链物流有限公司冷库 2	≥10.5	/	116	/	符合要求
	距南侧沧江路	≥5	/	53	/	符合要求
	距南侧高架路	≥8.5	/	65	/	符合要求
	距西南侧集装箱工具柜	≥7	/	43	/	符合要求
加油加气罩棚与南侧蒸气管道桁架		≥3		15		符合要求
加油加气罩棚与西南侧氧气管道		≥3		35		符合要求

注 1：本表评价依据为《汽车加油加气加氢站技术标准》（GB50156-2021）第 4.0.4 条，加油加气罩棚与南侧蒸气管道桁架的安全间距评价依据为《工业企业总平面设计规范》GB50187-2012 第 8.3.9 条，与西南侧氧气管道的安全间距评价依据为《氧气站设计规范》GB50030-2013 附录 D。
注 2：本表中实测间距的测量数据以汽、柴油设备中最近者来进行测量。
注 3：该站汽油设备设有加油、卸油油气回收系统及三次油气回收装置。

由上表可知，该站埋地油罐、通气管管口、加油机、三次油气回收装置与站外建（构）筑物的安全间距符合规范要求。

6.1.2 站内平面布置

该加油站站内建（构）筑物及设施包括一座站房、一座加油棚、一个埋地油罐区。该站出入口分开设置，加油作业区内没有明火和散发火花地点，加油站爆炸危险区域没有超出围墙和可用地界线，配电间距爆炸危险区域边界线大于 3m，加油作业区没有架空电力线跨越。

埋地油罐、通气管管口、卸油口、加油机、三次油气回收装置通气管管口与站内建构筑物的防火间距采用安全检查表检查如表 6.1-3 及表 6.1-4，其

仅用于报告公开，严禁复制

他检查见附录 3。

表 6.1-3　站内设施防火间距检查表

评价项目		规范要求（m）		实测间距（m）		结论	备注
		汽油设备	柴油设备	汽油设备	柴油设备		
埋地油罐	汽油罐距柴油罐	≥0.5		0.5		符合要求	/
	距站房	≥4	≥3	23	26	符合要求	/
	距北侧围墙	≥2		18	20	符合要求	/
	距配电间	与爆炸危险区域边界线的距离≥3		24	28	符合要求	爆炸危险区域划分见 3.4 节
通气管管口	距站房	≥4	≥3.5	8		符合要求	/
	距北侧围墙	≥2		3.8		符合要求	/
	距油品卸车点	≥3	≥2	5.5		符合要求	/
	距配电室	与爆炸危险区域边界线的距离≥3		21		符合要求	爆炸危险区域划分见 3.4 节
三次油气回收装置通气管管口	距站房	≥4	≥3.5	8.5		符合要求	/
	距北侧围墙	≥2		3.6		符合要求	/
	距油品卸车点	≥3	≥2	3.5		符合要求	/
	距配电间	与爆炸危险区域边界线的距离≥3		8		符合要求	爆炸危险区域划分见 3.4 节
加油机（柴油尾气处理液加注机）	距站房	≥5	≥4	19		符合要求	/
	距配电间	与爆炸危险区域边界线的距离≥3		21		符合要求	爆炸危险区域划分见 3.4 节
油品卸车点	距站房	≥5		8.6		符合要求	/
	距配电间	与爆炸危险区域边界线的距离≥3		8.6		符合要求	爆炸危险区域划分见 3.4 节

注 1：本表评价依据为《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.4、5.0.13 条。
注 2：本表中工艺设备以汽、柴油罐中较靠近者来测量与其站内建构筑物的最近距离。
注 3：本表中工艺设备以汽、柴油罐外壁来测量与其站内建构筑物的最近距离。

仅用于报告公开，严禁复制

表 6.1-4 加油设施与加气设施之间的防火间距安全检查表

评价项目		规范要求（m）		实测间距（m）		结论	备注
		汽油设备	柴油设备	汽油设备	柴油设备		
埋地油罐	LNG 加气机	≥4		10		符合要求	/
	LNG 储罐	≥10	≥8	26		符合要求	/
	LNG 放空管管口	≥6		26		符合要求	/
	LNG 卸车点	≥6		31		符合要求	/
	LNG 潜液泵池	≥6		29		符合要求	/
	LNG 高压气化器	≥5		25		符合要求	/
通气管管口	LNG 加气机	≥8	≥6	27		符合要求	/
	LNG 储罐	≥8		62		符合要求	/
	LNG 放空管管口	≥6		62		符合要求	/
	LNG 卸车点	≥8	≥6	62		符合要求	/
	LNG 潜液泵池	≥8	≥6	62		符合要求	/
	LNG 高压气化器	≥5		61		符合要求	/
油品卸车点	LNG 加气机	≥6		19		符合要求	/
	LNG 储罐	≥8		54		符合要求	/
	LNG 放空管管口	≥6		54		符合要求	/
	LNG 卸车点	≥6		54		符合要求	/
	LNG 潜液泵池	≥6		54		符合要求	/
	LNG 高压气化器	≥5		53		符合要求	/
加油机（柴油尾气处理液加注机）	LNG 加气机	≥2		12		符合要求	/
	LNG 储罐	≥6		24		符合要求	/
	LNG 放空管管口	≥6		25		符合要求	/
	LNG 卸车点	≥6		27		符合要求	/
	LNG 潜液泵池	≥6		25		符合要求	/
	LNG 高压气化器	≥6		23		符合要求	/

注 1：本表评价依据为《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 5.0.13 条。
注 2：本表中工艺设备以汽、柴油罐中较靠近者来测量与其站内建构筑物的最近距离。
注 3：本表中工艺设备以汽、柴油罐外壁来测量与其站内建构筑物的最近距离。

根据上表检查结果，该加油站站内设施防火间距符合规范要求。

6.2 工艺安全评价

该加油站设置埋地卧式双层油罐及渗漏检测设施，油罐车卸油采用密闭卸油方式，设有汽油加油和卸油油气回收系统；该加油站油罐设有带高液位

仅用于报告公开，严禁复制

报警的液位计，采用潜油泵一泵供多机的加油工艺。站内工艺管道埋地敷设。该加油站高液位报警装置（声光报警器）设于油品卸车点旁的围墙上，便于卸油人员观察。

根据附录 3 加油站现场安全检查表的检查结果，该加油站工艺安全措施现状符合规范要求。

6.3 电气设施安全评价

该加油站电缆穿管，埋地敷设。罐区卸油口旁设有罐车卸车用静电接地报警仪。该站的防雷接地、防静电接地、电气设备的工作接地、保护接地及信息系统的接地等共用接地装置，站区防雷设施安全性能经福建华茂防雷减灾服务有限公司检测合格。加油站爆炸危险区域电气设备选型及线路敷设符合现行国家标准 GB50058 的相关要求。

根据附录 3 加油站现场安全检查表，该加油站电气安全措施现状符合规范要求。

6.4 消防及给排水安全评价

站内加油作业区地面雨水经收集过隔油池后排出站外，其余散流排出站外，加油机、油罐区、站房等各处配有适量消防灭火器材。

根据附录 3 加油站现场安全检查表，该加油站消防及给排水安全措施现状符合规范要求。

6.5 建构筑物安全评价

该加油站站房建筑耐火等级为二级，罩棚、加油岛的设置符合规范要求；站内建筑未设置明火设备。

根据附录 3 加油站现场安全检查表的检查结果，该加油站建构筑物安全措施现状符合规范要求。

6.6 安全管理现状评价

该加油站主要负责人及安全生产管理人员经安全生产培训合格；加油站

仅用于报告公开，严禁复制

制定有较详细的安全生产规章制度和岗位操作规程，有制定生产安全事故应急预案，于2016年12月5日在厦门市安全生产监督管理局备案，有定期评审，最近于2025年8月11日进行应急预案评审；配备有必要的应急救援器材、设备。

仅用于报告公开，严禁复制

第七章　隐患整改及安全对策措施建议

7.1 隐患整改

根据现场检查、评价结果，该加油站无需要整改的安全隐患。

7.2 安全对策措施建议

加油站在今后运营过程中建议采取如下安全对策措施：

（1）定期清理隔油池内淤泥和油污，确保隔油池能有效防止油气经由排水设施外排并确保水封设施发挥阻火功能。

（2）定期对油罐、加油机、卸油系统、金属管道等关键部位的静电接地、等电位跨接及导电性能进行全面检查与检测；加强对静电夹、人体静电释放装置、加油胶管、缺油软管导电性能的日常检查、维护与更新。

（3）将双重预防机制与日常安全管理、作业许可、设备检维修、人员培训相结合，强化全员风险意识与隐患识别能力，持续提升加油站本质安全与主动预防水平。

仅用于报告公开，严禁复制

第八章　安全评价结论

8.1 安全现状评价综述

中油海峡（厦门）有限公司厦门海沧港中路加油站为二级加油与 LNG 加气合建站。该站危险化学品为汽油、柴油，主要危险、有害因素有：物体打击、厂（场）内车辆致害、机械致害、触电、火灾、高处坠落、跌落、坍塌、容器爆炸、管道爆炸、可燃液体蒸气爆炸、中毒、窒息、泄漏。经辨识，该站不构成危险化学品重大危险源。利用危险度分析法可知，该加油站油品储存单元危险等级为 II 级，中度危险；加油单元危险等级为III级，低度危险。

该站制定有各项安全管理制度及操作规程，主要负责人、站长和安全管理人员取得安全生产知识和管理能力考核合格证，有定期参加再培训。其他从业人员经单位培训合格后上岗作业。该站制定有危险化学品事故应急预案并定期进行演练，保留有演练记录。

该加油站平面布置、工艺设施、电气设施、消防及给排水、建构筑物、安全管理措施符合规范要求。

8.2 评价结论

中油海峡（厦门）有限公司厦门海沧港中路加油站安全运营条件符合有关安全法律法规、部门规章、地方性法规及标准规范的要求。

仅用于报告公开，严禁复制

附录 1　物质安全技术资料表

表 F1-1　汽油的安全技术资料表

标识	中文名：汽油	英文名：gasoline；petrol	分子量：/
	UN 编号：1257/1203	CAS 号：86290-81-5	
理化性质	熔点/℃：＜-60	沸点/℃：40-200	
	相对密度（空气）：3.5	相对密度（水）：0.70-0.79	
	饱和蒸气压/kPa：/	燃烧热（kJ/kg）：4.37×10^4	
	临界温度/℃：/	临界压力/MPa：/	
	溶解性：不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪		
燃烧爆炸危险性	燃烧性：易燃	引燃温度：415-530	
	闪点/℃：-18～23	最小点火能（mJ）：/	
	爆炸极限（%）：上限：7.6	下限：1.4	
	最大爆炸压力（MPa）：0.813		
	危险特性：极易燃烧。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。		
	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。		
稳定性	稳定性：稳定		
	聚合危害：不聚合		
	禁忌物：强氧化剂		
	燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳		
毒性	急性毒性：LD_{50}：67000mg/kg(小鼠经口)； LC_{50}：103000mg/m^3，2 小时(小鼠吸入)。		
健康危害	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 健康危害：急性中毒：对中枢神经系统有麻醉作用。轻度中毒症状有头晕、头痛、恶心、呕吐、步态不稳、共济失调。高浓度吸入出现中毒性脑病。极高浓度吸入引起意识突然丧失、反射性呼吸停止。可伴有中毒性周围神经病及化学性肺炎。部分患者出现中毒性精神病。液体吸入呼吸道可引起吸入性肺炎。溅入眼内可致角膜溃疡、穿孔，甚至失明。皮肤接触致急性接触性皮炎，甚至灼伤。吞咽引起急性胃肠炎，重者出现类似急性吸入中毒症状，并可引起肝、肾损害。 慢性中毒：神经衰弱综合征、植物神经功能症状类似精神分裂症。皮肤损害。		

仅用于报告公开，严禁复制

急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。
防护	呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具(半面罩)。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴防苯耐油手套。 其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收，或在保证安全的情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气危害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储运注意事项	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓间温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），具有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
重点监管危险化学品安全技术措施	

仅用于报告公开，严禁复制

安全措施	【一般要求】 操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。 密闭操作，防止泄漏，工作场所全面通风。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。配备易燃气体泄漏监测报警仪，使用防爆型通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。操作人员穿防静电工作服，戴耐油橡胶手套。 储罐等容器和设备应设置液位计、温度计，并应装有带液位、温度远传记录和报警功能的安全装置。 避免与氧化剂接触。 生产、储存区域应设置安全警示标志。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。 【特殊要求】 【操作安全】 （1）油罐及贮存桶装汽油附近要严禁烟火。禁止将汽油与其他易燃物放在一起。 （2）往油罐或油罐汽车装油时，输油管要插入油面以下或接近罐的底部，以减少油料的冲击和与空气的摩擦。沾油料的布、油棉纱头、油手套等不要放在油库、车库内，以免自燃。不要用铁器工具敲击汽油桶，特别是空汽油桶更危险。因为桶内充满汽油与空气的混合气，而且经常处于爆炸极限之内，一遇明火，就能引起爆炸。 （3）当进行灌装汽油时，邻近的汽车、拖拉机的排气管要戴上防火帽后才能发动，存汽油地点附近严禁检修车辆。 （4）汽油油罐和贮存汽油区的上空，不应有电线通过。油罐、库房与电线的距离要为电杆长度的 1.5 倍以上。 （5）注意仓库及操作场所的通风，使油蒸气容易逸散。 【储存安全】 （1）储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库房温度不宜超过 30℃。炎热季节应采取喷淋、通风等降温措施。 （2）应与氧化剂分开存放，切忌混储。用储罐、铁桶等容器盛装，不要用塑料桶来存放汽油。盛装时，切不可充满，要留出必要的安全空间。 （3）采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储存区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。罐储时要有防火防爆技术措施。对于 1000m^3 及以上的储罐顶部应有泡沫灭火设施等。 【运输安全】 （1）运输车辆应有危险货物运输标志、安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，运输车辆不得进入危险化学品运输车辆限制通行的区域。 （2）汽油装于专用的槽车(船)内运输，槽车(船)应定期清理；用其他包装容器运输时，容器须用盖密封。运送汽油的油罐汽车，必须有导静电拖线。对有每分钟 0.5m^3 以上的快速装卸油设备的油罐汽车，在装卸油时，除了保证铁链接地外，更要将车上油罐的接地线插入地下并不得浅于 100mm。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该

仅用于报告公开，严禁复制

	物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。汽车槽罐内可设孔隔板以减少震荡产生静电。 （3）严禁与氧化剂等混装混运。夏季最好早晚运输，运输途中应防曝晒、防雨淋、防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区及人口密集地段。 （4）输送汽油的管道不应靠近热源敷设；管道采用地上敷设时，应在人员活动较多和易遭车辆、外来物撞击的地段，采取保护措施并设置明显的警示标志；汽油管道架空敷设时，管道应敷设在非燃烧体的支架或栈桥上。在已敷设的汽油管道下面，不得修建与汽油管道无关的建筑物和堆放易燃物品；汽油管道外壁颜色、标志应执行《安全色和安全标志》（GB 2894）的规定。 （5）输油管道地下铺设时，沿线应设置里程桩、转角桩、标志桩和测试桩，并设警示标志。运行应符合有关法律法规规定。
应急处置原则	【急救措施】 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：给饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠。就医。 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 【灭火方法】 喷水冷却容器，尽可能将容器从火场移至空旷处。 灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。用水灭火无效。 【泄漏应急处置】 消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒、防静电服。作业时使用的所有设备应接地。禁止接触或跨越泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，减少蒸发。喷水雾能减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。 作为一项紧急预防措施，泄漏隔离距离至少为 50m。如果为大量泄漏，下风向的初始疏散距离应至少为 300m。

表 F1-2　0#（车用）柴油的安全技术资料表

标识	中文名：柴油	英文名：Diesel fuel 或 Diesel oil		分子式：无资料
	危险化学品序号：1674	UN 编号：1202	CAS 号：68334-30-5	危险性类别：易燃液体，类别 3
理化性质	性状：稍有粘性的棕色液体。			
	熔点/℃：-18	溶解性：无资料		
	沸点/℃：282～338		相对密度(水=1)：0.79～0.845	
	饱和蒸气压/kPa ：无资料		相对蒸汽密度(空气=1)：无资料	
	临界温度/℃：无资料		燃烧热(kJ/mol)：无资料	
	临界压力/MPa：无资料		自燃点/℃：350～380	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：本品易燃，具刺激性。		燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点/℃：＞60℃		聚合危害：	
	爆炸极限(体积分数)/%：无资料		稳定性：	
	引燃温度/℃：257		禁忌物 ：强氧化剂、卤素。	

仅用于报告公开，严禁复制

	危险特性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。
	灭火方法：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。
毒性	接触限值：中国 MAC、前苏联、美国未制定标准
健康危害	皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。
急救	皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。就医。 ·吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。·眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。·食入：尽快彻底洗胃。就医。
防护	工程控制：密闭操作，注意通风。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。· 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。·身体防护：穿一般作业防护服。 手防护：戴橡胶耐油手套。其他防护：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿一般作业工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
储运	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。应与氧化剂、卤素分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。充装要控制流速，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

仅用于报告公开，严禁复制

附录 2　安全评价方法简介

F2.1 安全检查表法

安全检查表是由一些对工艺过程、机械设备和作业情况熟悉并富有安全技术、安全管理经验的人员，事先对分析对象进行详尽分析和充分讨论，列出检查单元和部位、检查项目、检查要求、各项赋分标准、评定系统安全等级分值标准等内容的表格（清单）。

安全检查表分析法包括以下三个步骤:

（1）选择安全检查表

安全评价人员从现有的检查表中选取一种适宜的检查表，如果没有现成的安全检查表可用，分析人员必须编制合适的安全检查表。

（2）安全检查

对现有系统装置的安全检查。在检查过程中，检查人员按检查表项目条款对工艺设备和操作情况逐项比较检查。检查人员依据系统的资料，对现场巡视检查、与操作人员的交谈及凭个人主观感觉来回答检查条款。当检查的系统特性或操作有不符合检查表条款上具体要求时，分析人员应记录下来。

（3）得到评价结果

检查完成后，将检查的结果汇总和计算，最后列出具体的安全建议和措施。对系统进行评价、验收时，对照安全检查表逐项检查、赋分，从而评价出系统的安全等级。

当安全检查表用于设计、维修、环境、管理等方面查找缺陷或隐患时，可省略赋分、评级等内容和步骤。

F2.2 危险度分析法

危险度分析法规定单元危险度由物质、容量、温度、压力和操作五个项目共同确定，其危险度分别按 A=10 分、B=5 分、C=2 分、D=0 分赋值计分，由分数之和确定各单元的危险等级。危险程度分级标准见表 F2-1，危险度评价取值见表 F2-2。

仅用于报告公开，严禁复制

表 F2-1　危险程度分级标准

单元赋值累计	等级	危险程度
16 分以上	Ⅰ	高度危险
11～15 分	Ⅱ	中度危险
10 分以下	Ⅲ	低度危险

注：16 分以上是具有高度危险（Ⅰ级）的单元、11～15 分为具有中度危险（Ⅱ级）的单元，10 分以下为低危险度（Ⅲ级）单元。以其中单元最大危险度作为本装置的危险度。

表 F2-2　危险度评价取值表

分值 / 项目	10 分（A）	5 分（B）	2 分（C）	0 分（D）
物质（指原材料、中间体或产品中危险程度最大的物质）	甲类可燃气体，甲 A 类可燃液体及液化烃，甲类固体，极度危害物质。	乙类可燃气体 甲 B、乙 A 类可燃液体，乙类固体，高度危害介质。	乙 B、丙 A、B 类可燃液体，丙类固体，中、轻度危害介质。	不属于 A～C 的物质
评价单元中气体和液体的容量	气体 1000m^3 以上 液体 100m^3 以上	气体 500～1000m^3 液体 50～100 m^3	气体 100～500 m^3 液体 10～50 m^3	气体<100 m^3 液体<10 m^3
温度	在 1000℃以上使用，其操作温度在燃点以上	在 1000℃以上使用，但操作温度未达燃点 在 250～1000℃内使用，其操作温度在燃点以上	250～1000℃使用，但操作温度低于燃点 在低于 250℃使用，但操作温度在燃点以上	使用温度低于 250℃，操作温度在其燃点以下
压力	100 MPa 以上	20～100 MPa	1～20 MPa	1 MPa 以下
操作	临界放热和特别剧烈的放热反应操作 在爆炸极限范围内或其附近的操作	中等放热反应 系统进入空气中的不纯物质，可能发生危险的操作 使用粉状或雾状物质，有可能发生粉尘爆炸的操作	轻微放热反应（如加氢、水合、异构化、磺化、中和等反应）操作 精制操作中伴有的化学反应 单批式，但开始使用机械等手段进行程序操作 有一定危险操作	无危险的操作

F2.3 基于岩土爆炸理论的 TNT 当量法

爆炸是物质的一种非常急剧的物理、化学变化，也是大量能量在短时间内迅速释放或急剧转化成机械功的现象。它通常借助于气体的膨胀来实现。冲击波超压是主要危害，冲击波超压可以通过传统的 TNT 当量系数法进行

仅用于报告公开，严禁复制

计算，将事故爆炸产生的爆炸能量等同于一定当量的 TNT。

地下储罐爆炸冲击波计算应采用岩土爆破有关成果，地下储罐属于砂土覆盖和填充，采用 GM 莱克霍夫的研究成果，莱克霍夫对于砂质土壤的冲击波超压，有，即：$R=\left(8W_{TNT}/P^{/}\right)^{1/3}$。式中：$P^{/}=10P$，P 为爆炸的冲击波超压，$W_{TNT}$ 为蒸气云爆炸的 TNT 当量。

仅用于报告公开，严禁复制

附录 3　加油站现场安全检查表

对加油站平面布置、工艺设施、消防及给排水、电气及防雷、防静电、建（构）筑物及安全管理措施现状采用安全检查表检查如下。

表 F3-1　加油站现场安全检查表

序号	检查内容	评价依据	检查结果	评价结论
一	**安全管理**			
1	危险化学品经营单位应有健全的安全生产规章制度和岗位操作规程。	《危险化学品安全管理条例》第三十四条《危险化学品经营许可证管理办法》第六条（三）	该站建立有相应的安全生产规章制度和岗位操作规程，建立有安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制。	符合要求
2	生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立健全全员安全生产责任制和安全生产规章制度，加大对安全生产资金、物资、技术、人员的投入保障力度，改善安全生产条件，加强安全生产标准化、信息化建设，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，提高安全生产水平，确保安全生产。	《中华人民共和国安全生产法》第四条		
3	危险化学品单位应当制定本单位危险化学品事故应急预案，并配备必要的应急救援器材、设备。危险化学品单位应当将其危险化学品事故应急预案报所在地设区的市级人民政府安全生产监督管理部门备案。	《危险化学品安全管理条例》第七十条、《危险化学品经营许可证管理办法》第六条（四）	该加油站编制有生产安全事故应急预案，于 2016 年 12 月 5 日在厦门市安全生产监督管理局备案，备案编号为 WH35020520161205074，于 2025 年 8 月 11 日进行应急预案评审；配备有应急救援器材、设备。	符合要求
4	矿山、金属冶炼、建筑施工企业和易燃易爆物品、危险化学品等危险物品的生产、经营、储存、运输企业、使用危险化学品达到国家规定数量的化工企业、烟花爆竹生产、批发经营企业和中型规模以上的其他生产经营单位，应当每三年进行一次应急预案评估。	《生产安全事故应急预案管理办法》第三十五条		符合要求
5	危险化学品经营单位应有专职安全管理人员。从业人员经过专业技术培训并经考核合格。 企业主要负责人和安全生产管理人员经专门的安全生产培训和安全监督管理部门考核合格，取得相应安全资格证书。	《危险化学品安全管理条例》第三十四条（二、四）《危险化学品经营许可证管理办法》第六条（二）	有专职安全生产管理人员。主要负责人和安全管理人员已取得安全生产知识和管理能力考核合格证。	符合要求
6	特种作业人员经专门的安全作业培训，取得特种作业操作证书；其他从业人员	《危险化学品经营许可证管理办	未涉及特种作业操作，从业人员有进行安全教育和培训，并	符合要求

仅用于报告公开 严禁复制

序号	检查内容	评价依据	检查结果	评价结论
	依照有关规定经安全生产教育和专业技术培训合格。	法》第六条（二）、《福建省安全生产条例》第十四条	有建立培训档案。	
二	**站址选择**			
1	在城市中心区不应建一级汽车加油加气加氢站、CNG 加气母站。	《汽车加油加气加氢站技术标准》GB50156-2021 第 4.0.2 条	该站为二级加油与 LNG 加气合建站。	符合要求
2	城市建成区内的汽车加油加气加氢站宜靠近城市道路，但不宜选在城市干道的交叉路口附近。	GB50156-2021 第 4.0.3 条	该站位于厦门市海沧区海沧街道沧江路 159 号，不在城市干道的交叉路口附近。	符合要求
3	加油站、各类合建站中的汽油、柴油工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距，不应小于表 4.0.4 的规定。	GB50156-2021 第 4.0.4 条	汽油、柴油工艺设备与站外建（构）筑物的安全间距见表 6.1-2。	/
4	架空电力线路不应跨越汽车加油加气加氢站的作业区。	GB50156-2021 第 4.0.12 条	无架空电力线路跨越该站的作业区。	符合要求
5	与汽车加油加气加氢站无关的可燃介质管道不应穿越汽车加油加气加氢站用地范围。	GB50156-2021 第 4.0.15 条	该站用地范围内无与该站无关的可燃介质管道穿越。	符合要求
三	**总平面布置**			
1	车辆入口和出口应分开设置。	GB50156-2021 第 5.0.1 条	车辆入口和出口分开设置。	符合要求
2	站区内停车位和道路应符合下列规定： 1.站内车道或停车位宽度应按车辆类型确定。CNG 加气母站内单车道或单车停车位宽度不应小于 4.5m，双车道或双车停车位宽度不应小于 9m；其他类型汽车加油加气加氢站的车道或停车位，单车道或单车停车位宽度不应小于 4m，双车道或双车停车位宽度不应小于 6m。 2.站内的道路转弯半径应按行驶车型确定，且不宜小于 9m。 3.站内停车位应为平坡，道路坡度不应大于 8%，且宜坡向站外。 4.作业区内的停车场和道路路面不应采用沥青路面。	GB50156-2021 第 5.0.2 条	1）站内单车道宽度不小于 4m，双车道宽度不小于 6m； 2）转弯半径符合要求； 3）站内停车位为平坡，道路坡度符合要求； 4）加油作业区停车位和道路路面采用水泥地面。	符合要求
3	作业区与辅助服务区之间应有界线标识。	GB50156-2021 第 5.0.3 条	加油作业区与辅助服务区之间设有界线标识。	符合要求
4	加油加气加氢站作业区内，不得有“明火地点”或“散发火花地点”。	GB50156-2021 第 5.0.5 条	加油作业区内无“明火地点”和“散发火花地点”。	符合要求
5	柴油尾气处理液加注设施的布置应符合下列规定： 1.不符合防爆要求的设备应布置在爆炸危险区域之外，且与爆炸危险区域边界线的距离不应小于3m； 2.符合防爆要求的设备，在进行平面布	GB50156-2021 第 5.0.6 条	采用防爆型柴油尾气净化液加注机，防爆标志：Exdeibmb ⅡAT3Gb，柴油尾气处理液橇装设备布置在加油岛上，储液箱容量未超过 1.2m³，橇装设备在岛的两侧边缘 100mm 和	符合要求

仅用于报告公开，非经复制

序号	检查内容	评价依据	检查结果	评价结论
	置时可按柴油加油机对待； 3.当柴油尾气处理液的储液箱（罐）或橇装设备布置在加油岛上时，容量不得超过1.2m³，且储液箱（罐）或橇装设备应在岛的两侧边缘100mm和岛端1.2m以内布置。		岛端 1.2m 以内布置。	
6	加油加气加氢站的变配电间或室外变压器应布置在作业区之外。变配电间的起算点应为门窗等洞口。	GB50156-2021 第 5.0.8 条	配电室设置在站房内，布置在作业区之外。	符合要求
7	站房不应布置在爆炸危险区域。站房部分位于作业区内时，建筑面积等应符合本标准第 14.2.10 条的规定。	GB50156-2021 第 5.0.9 条	站房未布置在爆炸危险区域内和作业区内。	符合要求
8	当汽车加油加气加氢站内设置非油品业务建筑物或设施时，不应布置在作业区内，与站内可燃液体或可燃气体设备的防火间距，应符合本标准第4.0.4条~第4.0.8条有关三类保护物的规定。当站内经营性餐饮、汽车服务、司机休息室等设施内设置明火设备时，应等同于“明火地点”或“散发火花地点”。	GB50156-2021 第 5.0.10 条	站内未设置经营性餐饮、汽车服务等非站房所属建筑物或设施。	/
9	汽车加油加气加氢站内的爆炸危险区域，不应超出站区围墙和可用地界线。	GB50156-2021 第 5.0.11 条	爆炸危险区域没有超出站区围墙和可用地界线。	符合要求
10	汽车加油加气加氢站的工艺设备与站外建（构）筑物之间，宜设置不燃烧体实体围墙，围墙高度相对于站内和站外地坪均不宜低于 2.2m。当汽车加油加气加氢站的工艺设备与站外建（构）筑物之间的距离大于本标准表 4.0.4~表 4.0.8 中安全间距的 1.5 倍，且大于 25m 时，可设置非实体围墙。面向车辆入口和出口道路的一侧可设非实体围墙或不设围墙。与站区限毗邻的一、二级耐火等级的站外建（构）筑物，其面向加油加气加氢站侧无门、窗、孔洞的外墙，可视为站区实体围墙的一部分，但站内工艺设备与其的安全距离应符合本标准表 4.0.4~表 4.0.8 的相关规定。	GB50156-2021 第 5.0.12 条	该站北侧、西侧、东侧设置高度不低于 2.2m 的不燃烧体实体围墙，南侧为出入口设有隔离绿化带。	符合要求
四	**油罐**			
1	除橇装式加油装置所配置的防火防爆油罐外，加油站的汽油罐和柴油罐应埋地设置，严禁设在室内或地下室内。	GB50156-2021 第 6.1.1 条	汽油罐及柴油罐埋地设置。	符合要求
2	汽车加油站的储油罐应采用卧式油罐。	GB50156-2021 第 6.1.2 条	采用 3DFF 埋地卧式双层油罐。	符合要求
3	埋地油罐需要采用双层油罐时，可采用双层钢制油罐、双层玻璃纤维增强塑料油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐。既有加油站的埋地单层钢制油罐改造为双层油罐时，可采用玻璃纤维增强塑料等满足强度和防渗要求的材料进	GB50156-2021 第 6.1.3 条	采用 3DFF 双层油罐。	符合要求

仅用于报告公开，严禁复制

序号	检查内容	评价依据	检查结果	评价结论
	行衬里改造。			
4	双层钢制油罐、内钢外玻璃纤维增强塑料双层油罐和玻璃纤维增强塑料等非金属防渗衬里的双层油罐，应设渗漏检测立管。	GB50156-2021 第 6.1.10 条	设有渗漏检测立管。	符合要求
5	油罐应采用钢制人孔盖。	GB50156-2021 第 6.1.11 条	采用钢制人孔盖。	符合要求
6	埋地油罐的人孔应设操作井。设在行车道下面的人孔井应采用加油站车行道下专用的密闭井盖和井座。	GB50156-2021 第 6.1.14 条	人孔设有操作井；并采用密闭井盖和井座。	符合要求
7	油罐卸油应采取防满溢措施。油料达到油罐容量的 90%时，应能触动高液位报警装置；油料达到油罐容量的 95%时，应能自动停止油料继续进罐。高液位报警装置应位于工作人员便于觉察的地点。	GB50156-2021 第 6.1.15 条	油罐设有液位监控仪，具有自动切断功能；油品达到油罐容量 90%时，能触动高液位报警装置；油品达到油罐容量 95%时，能自动停止油品继续进罐。该站高液位报警装置（声光报警器）设于油品卸车点旁的围墙上，便于工作人员觉察。	符合要求
8	设有油气回收系统的加油站，站内油罐应设带有高液位报警功能的液位监测系统。	GB50156-2021 第 6.1.16 条	设有油气回收系统，油罐设有高液位报警功能的液位监测系统。	符合要求
五	**加油机**			
1	加油机不得设置在室内。	GB50156-2021 第 6.2.1 条	加油机设在罩棚下，未设在室内。	符合要求
2	加油枪应采用自封式加油枪，汽油加油枪的流量不应大于 50L/min。	GB50156-2021 第 6.2.2 条	采用自封式加油枪，汽油加油枪流量 5～50L/min。	符合要求
3	加油软管上宜设安全拉断阀。	GB50156-2021 第 6.2.3 条	加油软管上设有安全拉断阀。	符合要求
4	以正压（潜油泵）供油的加油机，底部的供油管道上应设剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀应能自动关闭。	GB50156-2021 第 6.2.4 条	该站为潜油泵供油的加油机，加油机底部的供油管设置剪切阀，当加油机被撞或起火时，剪切阀自动关闭。	符合要求
5	采用一机多油品的加油机时，加油机上的放枪位应有各油品的文字标识，加油枪应有颜色标识。	GB50156-2021 第 6.2.5 条	采用一机多油品的加油机，加油机上有各油品的标识，加油枪有颜色标识。	符合要求
六	**工艺管道系统**			
1	汽油和柴油油罐车卸油必须采用密闭卸油方式。汽油油罐车应具有卸油油气回收系统。	GB50156-2021 第 6.3.1 条	采用密闭卸油方式。汽油油罐车具有卸油油气回收系统。	符合要求
2	每个油罐应各自设置卸油管道和卸油接口。各卸油接口及油气回收接口应有明显的标识。	GB50156-2021 第 6.3.2 条	每个油罐各自设置卸油管道和卸油接口。各卸油接口及油气回收接口有明显标识。	符合要求
3	卸油接口应装设快速接头及密封盖。	GB50156-2021 第 6.3.3 条	卸油接口有快速接头和密封盖。	符合要求
4	加油站卸油油气回收系统的设计应符合下列规定： 1.汽油罐车向站内油罐卸油应采用平衡	GB50156-2021 第 6.3.4 条	1)汽油罐车向站内油罐卸油采用平衡式密闭油气回收系统。	符合要求

仅用于报告公开，非经授权

序号	检查内容	评价依据	检查结果	评价结论
	式密闭油气回收系统； 2.各汽油罐可共用一根卸油油气回收主管，回收主管的公称直径不宜小于100mm； 3.卸油油气回收管道的接口宜采用自闭式快速接头和盖帽，采用非自闭式快速接头时，应在靠近快速接头的连接管道上装设阀门和盖帽。		2) 各汽油罐共用一根卸油油气回收主管，回收主管的公称直径为100mm。 3）卸油油气回收管道的接口采用自闭式快速接头和盖帽。	
5	加油站宜采用油罐装设潜油泵的一泵供多机（枪）的加油工艺。采用自吸式加油机时，每台加油机应按加油品种单独设置进油管和罐内底阀。	GB50156-2021第6.3.5条	该站采用油罐装设潜油泵的一泵供多机（枪）的加油工艺。	符合要求
6	加油站应采用加油油气回收系统。	GB50156-2021第6.3.6条	有采用加油油气回收系统。	符合要求
7	加油油气回收系统的设计应符合下列规定： 1.应采用真空辅助式油气回收系统； 2.汽油加油机与油罐之间应设油气回收管道，多台汽油加油机可共用一根油气回收主管，油气回收主管的公称直径不应小于50mm； 3.加油油气回收系统应采取防止油气反向流至加油枪的措施； 4.加油机应具备回收油气功能，其气液比宜设定为1.0~1.2； 5.在加油机底部与油气回收立管的连接处，应安装一个用于检测液阻和系统密闭性的丝接三通，其旁通短管上应设公称直径为25mm的球阀及丝堵。	GB50156-2021第6.3.7条	1）采用真空辅助式油气回收系统。 2）汽油加油机与油罐之间设油气回收管道，多台汽油加油机共用一根油气回收主管，油气回收主管的公称直径50mm。 3）加油油气回收系统有采取防止油气反向流至加油枪措施。 4）加油机具备回收油气功能，其气液比设定为1.0~1.2。 5）在加油机底部与油气回收立管的连接处有安装用于检测液阻和系统密闭性的丝接三通，其旁通短管上设公称直径为25mm的球阀及丝堵。	符合要求
8	汽油罐与柴油罐的通气管应分开设置。通气管管口高出地面的高度不应小于4m。沿建（构）筑物的墙（柱）向上敷设的通气管，管口应高出建筑物的顶面2m及以上。通气管管口应设置阻火器。	GB50156-2021第6.3.9条	汽油罐与柴油罐的通气管分开设置；通气管管口高出地面4m。通气管管口设阻火器。	符合要求
9	通气管的公称直径不应小于50mm。	GB50156-2021第6.3.10条	通气管的公称直径为50mm。	符合要求
10	当加油站采用油气回收系统时，汽油罐的通气管管口除应装设阻火器外，尚应装设呼吸阀。	GB50156-2021第6.3.11条	该站汽油工艺管线设有卸油、加油油气回收系统，汽油罐的通气管管口安装有阻火功能呼吸阀。	符合要求
11	油罐车卸油时用的卸油连通软管、油气回收连通软管，应采用导静电耐油软管，其体电阻率应小于$10^8\Omega\cdot m$，表面电阻率应小于$10^{10}\Omega$，或采用内附金属丝（网）的橡胶软管。	GB50156-2021第6.3.13条	油罐车带卸油连通导静电软管和油气回收连通导静电软管。	符合要求
12	加油站内的工艺管道除必须露出地面的以外，均应埋地敷设。当采用管沟敷	GB50156-2021第6.3.14条	埋地油品工艺管道的管沟有用沙子填满、填实。	符合要求

仅用于报告公开，严禁复制

序号	检查内容	评价依据	检查结果	评价结论
	设时，管沟必须用中性沙子或细土填满、填实。			
13	工艺管道不应穿过或跨越站房等与其无直接关系的建（构）筑物；与管沟、电缆沟和排水沟相交叉时，应采取相应的防护措施。	GB50156-2021 第 6.3.18 条	工艺管道没有穿过或跨越站房等与其他无直接关系的建（构）筑物，未与管沟、电缆沟和排水沟相交叉。	符合要求
七	**防渗措施**			
1	加油站埋地油罐应采用下列之一的防渗方式： 1.采用双层油罐； 2.单层油罐设置防渗罐池。	GB50156-2021 第 6.5.1 条	采用双层油罐。	符合要求
2	装有潜油泵的油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等可能发生油品渗漏的部位，也应采取相应的防渗措施。	GB50156-2021 第 6.5.4 条	油罐人孔操作井、卸油口井、加油机底槽等有采取相应的防渗措施。	符合要求
3	加油站埋地加油管道应采用双层管道。双层管道系统的最低点应设检漏点。	GB50156-2021 第 6.5.5 条	加油站埋地加油管道采用双层管道。双层管道系统的最低点设有检漏点。	符合要求
4	双层油罐、防渗罐池的渗漏检测宜采用在线监测系统。采用液体传感器监测时，传感器的检测精度不应大于 3.5mm。	GB50156-2021 第 6.5.6 条	双层油罐的渗漏检测采用泄漏检测仪。	符合要求
八	**消防安全设施**			
1	每 2 台加油机应配置不少于 2 具 5kg 手提式干粉灭火器，或 1 具 5kg 手提式干粉灭火器和 1 具 6L 泡沫灭火器，加油机不足 2 台应按 2 台配置。	GB50156-2021 第 12.1.1 条-2	每台加油机配置 2 具 MFZ/ABC8 型手提式干粉灭火器。	符合要求
2	地下储罐应配置 1 台不小于 35kg 推车式干粉灭火器，当两种介质储罐之间的距离超过 15m 时，应分别配置。	GB50156-2021 第 12.1.1 条-4	罐区配备有 35kg 推车式干粉灭火器 1 具。	符合要求
3	一、二级加油站应配置灭火毯 5 块、沙子 2m³；三级加油站应配置灭火毯不少于 2 块、沙子 2m³。加油加气合建站应按同级别的加油站配置灭火毯和沙子。	GB50156-2021 第 12.1.1 条-6	该站为二级加油与 LNG 加气合建站。配置 5 块灭火毯，沙子 2m³。	符合要求
4	其余建筑的灭火器配置，应符合现行国家标准《建筑灭火器配置设计规范》GB50140 的有关规定。	GB50156-2021 第 12.1.2 条	站房、配电间内配置适量 MFZ/ABC5 型手提式干粉灭火器。	符合要求
5	卸油作业现场应至少配备 2 具手提式干粉灭火器和 2 块灭火毯等应急救援物资。	《加油站作业安全规范》AQ3010-2022 第 5.1.4 条	站内消防器材箱配备有 2 具 MFZ/ABC8 型手提式干粉灭火器、2 具 35kg 推车式灭火器以及 2 块灭火毯等应急救援物资用于卸油作业使用。	符合要求
九	**排水**			

仅用于报告公开，盗录复制

序号	检查内容	评价依据	检查结果	评价结论
1	汽车加油加气加氢站的排水应符合下列规定： 1.站内地面雨水可散流排出站外，当加油站、LPG 加气站或加油与 LPG 加气合建站的雨水由明沟排到站外时，应在围墙内设置水封装置； 2.加油站、LPG 加气站或加油与 LPG 加气合建站排出建筑物或围墙的污水，在建筑物墙外或围墙内应分别设水封井，水封井的水封高度不应小于 0.25m，水封井应设沉泥段，沉泥段高度不应小于 0.25m； 3.清洗油罐的污水应集中收集处理，不应直接进入排水管道，LPG 储罐的排污（排水）应采用活动式回收桶集中收集处理，不应直接接入排水管道； 4.排出站外的污水应符合国家现行有关污水排放标准的规定； 5.加油站、LPG 加气站不应采用暗沟排水。	GB50156-2021 第 12.3.2 条	作业区雨水经收集过隔油池后排出站外，其他站内地面雨水散流排出站外； 隔油池设有水封，水封高度不小于 0.25m； 隔油池设有沉泥段，沉泥段高度不小于 0.25m； 清洗油罐的污水集中收集处理，未直接进入排水管道； 加油站未采用暗沟排水。	符合要求
2	排水井、雨水口和化粪池不应设在作业区和可燃液体出现泄漏事故时可能流经的部位。	GB50156-2021 第 12.3.3 条	排水井、雨水口和化粪池未设在作业区和可燃液体出现泄漏事故时可能流经的部位。	符合要求
十	**电气、报警和紧急切断系统**			
1	汽车加油加气加氢站的供电负荷等级可分为三级，信息系统应设不间断供电电源。	GB50156-2021 第 13.1.1 条	供电负荷为三级负荷，信息系统设有不间断供电电源。	符合要求
2	汽车加油加气加氢站的消防泵房、罩棚、营业室、LPG 泵房、压缩机间等处均应设应急照明，连续供电时间不应少于 90min。	GB50156-2021 第 13.1.3 条	罩棚、站房、配电室内设有应急照明，应急照明连续供电时间不少于 90min。	符合要求
3	当引用外电源有困难时，汽车加油加气加氢站可设置小型内燃发电机组。内燃机的排烟管口应安装阻火器。排烟管口至各爆炸危险区域边界的水平距离，应符合下列规定： 1.排烟口高出地面 4.5m 以下时，不应小于 5m； 2.排烟口高出地面 4.5m 及以上时，不应小于 3m。	GB50156-2021 第 13.1.4 条	不涉及。	/
4	汽车加油加气加氢站的电缆宜采用直埋或电缆穿管敷设。电缆穿越行车道部分应穿钢管保护。	GB50156-2021 第 13.1.5 条	电力线路穿管直埋敷设。	符合要求
5	当采用电缆沟敷设电缆时，作业区内的电缆沟内必须充沙填实。电缆不得与氢气、油品、LPG、LNG 和 CNG 管道以及热力管道敷设在同一沟内。	GB50156-2021 第 13.1.6 条	电缆直埋敷设，未与油品管道敷设在同一沟内。	符合要求

仅用于报告公开，严禁复制

序号	检查内容	评价依据	检查结果	评价结论
6	爆炸危险区域内的电气设备选型、安装、电力线路敷设应符合现行国家标准《爆炸危险环境电力装置设计规范》GB50058 的有关规定。	GB50156-2021 第 13.1.7 条	加油机及罐区操作井电线设有防爆软管，爆炸危险区域内其余电气设施符合规范要求。	符合要求
7	汽车加油加气加氢站内爆炸危险区域以外的照明灯具可选用非防爆型。罩棚下处于非爆炸危险区域的灯具应选用防护等级不低于 IP44 级的照明灯具。	GB50156-2021 第 13.1.8 条	罩棚下灯具防护等级 IP55 型防护型。	符合要求
8	投入使用后的雷电防护装置应当根据国家有关建筑物防雷标准实行定期检测制度。雷电防护装置应当每年检测一次，对爆炸和火灾危险环境场所的雷电防护装置应当每半年检测一次。	《防雷减灾管理办法》（中国气象局令第 44 号公布，自 2025 年 6 月 1 日起施行）第十三条	加油站防雷设施经福建华茂防雷减灾服务有限公司检测合格，报告编号：114201700320261774，下次检测日期为 2026 年 11 月 18 日前。	符合要求
9	埋地钢制油罐、埋地 LPG 储罐以及非金属油罐顶部的金属部件和罐内的各金属部件，必须与非埋地部分的工艺金属管道相互做电气连接并接地。	GB50156-2021 第 13.2.4 条	油罐顶部的金属部件和罐内的各金属部件，与非埋地部分的工艺金属管道做电气连接并接地。	符合要求
10	当汽车加油加气加氢站内的站房和罩棚等建筑物需要防直击雷时，应采用接闪带（网）保护。	GB50156-2021 第 13.2.6 条	加油站的站房和罩棚采用接闪带保护。	符合要求
11	汽车加油加气加氢站的信息系统应采用铠装电缆或导线穿钢管配线。配线电缆铠装金属层两端、保护钢管两端均应接地。	GB50156-2021 第 13.2.7 条	进户电缆采用铠装电缆，电缆在穿墙过路出地面处穿热镀锌钢管保护；其它电缆全程穿热镀锌钢管埋地敷设。通讯电缆铠装及电缆穿线钢管两端均做电气接地。	符合要求
12	汽车加油加气加氢站信息系统的配电线路首、末端与电子器件连接时，应装设与电子器件耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。	GB50156-2021 第 13.2.8 条	有设与电子器件耐压水平相适应的过电压(电涌)保护器。	符合要求
13	380/220V 供配电系统宜采用 TN-S 系统，当外供电源为 380V 时，可采用 TN-C-S 系统。供电系统的电缆金属外皮或电缆金属保护管两端均应接地，在供配电系统的电源端应安装与设备耐压水平相适应的过电压（电涌）保护器。	GB50156-2021 第 13.2.9 条	采用 TN-S 接地型式。供电系统的电缆金属外皮或电缆金属保护管两端均接地。供配电系统的电源端安装电涌保护器。	符合要求
14	加油加气加氢站的油罐车 LPG 罐车、LNG 罐车和液氢罐车卸车场地应设卸车或卸气临时用的防静电接地装置，并应设置能检测跨接线及监视接地装置状态的静电接地仪。	GB50156-2021 第 13.2.11 条	油罐车卸车场地设有静电接地报警器，能检测跨接线及监视接地装置状态。	符合要求
15	在爆炸危险区域内工艺管道上的法兰、胶管两端等连接处应用金属线跨接。当法兰的连接螺栓不少于 5 根时，在非腐蚀环境下可不跨接。	GB50156-2021 第 13.2.12 条	在爆炸危险区域内工艺管道上的法兰、胶管两端等连接处采用金属线跨接。	符合要求
16	油罐车卸油用的卸油软管、油气回收软管与两端接头，应保证可靠的电气连	GB50156-2021 第 13.2.13 条	油罐车卸油用的卸油软管、油气回收软管与两端的接头，有	符合要求

仅供报告公开，严禁复制

序号	检查内容	评价依据	检查结果	评价结论
	接。		可靠的电气连接。	
17	防静电接地装置的接地电阻不应大于100Ω。	GB50156-2021 第 13.2.15 条	防静电接地装置的接地电阻不大于 100Ω。	符合要求
18	油罐车、LPG 罐车、LNG 罐车和液氢罐车卸车场地内用于防静电跨接的固定接地装置不应设置在爆炸危险 1 区。	GB50156-2021 第 13.2.16 条	油罐车卸车场地内用于防静电跨接的固定接地装置不在爆炸危险 1 区内。	符合要求
19	卸油作业区的辅助设施应具有防静电措施，进入卸油区作业的人员，应先通过具有报警功能的人体静电释放装置消除静电。	AQ3010-2022 第 5.1.6 条	该加油站在距卸油口大于 1.5m 处安装有具有报警功能的本安型人体静电消除器。	符合要求
20	加油站卸油口处（距卸油口不少于1.5m）等危险作业场所应安装本安型人体静电消除器。	《本安型人体静电消除器安全规范》 SY/T 7354-2017 附录 A		
21	汽车加油加气加氢站应设置紧急切断系统，该系统应能在事故状态下实现紧急停车和关闭紧急切断阀的保护功能。	GB50156-2021 第 13.5.1 条	设有紧急切断系统，可以实现紧急停车和关闭紧急切断阀的保护功能。	符合要求
22	紧急切断系统应至少在下列位置设置紧急切断开关： 1.在汽车加油加气加氢站现场工作人员容易接近且较为安全的位置； 2.在控制室、值班室内或站房收银台等有人员值守的位置。	GB50156-2021 第 13.5.2 条	在加油机上、站房内设置急停开关。	符合要求
23	工艺设备的电源和工艺管道上的紧急切断阀应能由手动启动的远程控制切断系统操纵关闭。	GB50156-2021 第 13.5.3 条	潜油泵的电源由手动启动的远程控制切断系统操纵关闭。	符合要求
24	紧急切断系统应只能手动复位。	GB50156-2021 第 13.5.4 条	紧急切断系统只能手动复位。	符合要求
十一	**建（构）筑物**			
1	作业区内的站房及其他附属建筑物的耐火等级不应低于二级。罩棚顶棚可采用无防火保护的钢结构。	GB50156-2021 第 14.2.1 条	作业区内的建筑耐火等级为二级。罩棚顶棚为钢结构。	符合要求
2	汽车加油加气加氢场地宜设罩棚，罩棚的设计应符合下列规定： 1.罩棚应采用不燃烧材料建造； 2.进站口无限高措施时，罩棚的净空高度不应小于 4.5m；进站口有限高措施时，罩棚的净空高度不应小于限高高度； 3.罩棚遮盖加油机、加气机的平面投影距离不宜小于 2m； 4.罩棚柱应有防止车辆碰撞的技术措施。	GB50156-2021 第 14.2.2 条	1）罩棚采用非燃烧材料制作。 2）罩棚净空高度为 6 m。 3）罩棚遮盖加油机的平面投影距离 3m。 4）加油岛端部设防撞护栏，可以防止车辆碰撞罩棚柱。	符合要求
3	加油岛的设计应符合下列规定： 1.加油岛应高出停车位的地坪 0.15m~0.20m； 2.加油岛两端的宽度不应小于 1.2m；	GB50156-2021 第 14.2.3 条	1）加油岛高出停车位的地坪 0.2m。 2）加油岛两端的宽度 1.3m。 3）加油岛上的罩棚支柱距岛	符合要求

仅用于报告公开，非禁复制

序号	检查内容	评价依据	检查结果	评价结论
	3.加油岛上的罩棚立柱边缘距岛端部不应小于 0.6m； 4.靠近岛端部的加油机等岛上的工艺设备应有防止车辆误碰撞的措施和警示标识。采用钢管防撞柱（栏）时，其钢管的直径不应小于 100mm，高度不应小于 0.5m，并应设置牢固。		端部 0.65m。 4）加油岛端部设防撞护栏，钢管防撞柱直径不小于100mm，护栏高度不小于0.5m，设置牢固。	
4	布置有可燃液体或可燃气体设备的建筑物的门、窗应向外开启，并应按现行国家标准《建筑设防火规范》GB50016 的有关规定采取泄压措施。	GB50156-2021 第 14.2.4 条	无布置可燃液体或可燃气体设备的建筑物。	/
5	汽车加油加气加氢站内的工艺设备不宜布置在封闭的房间或箱体内；工艺设备需要布置在封闭的房间或箱体内时，房间或箱体内应设置可燃气体检测报警器和强制通风设备，并应符合本标准第 14.1.4 条的规定。	GB50156-2021 第 14.2.7 条	加油站的工艺设备未布置在封闭的房间或箱体内。	符合要求
6	站房可由办公室、值班室、营业室、控制室、变配电间、卫生间和便利店等组成，站房内可设非明火餐厨设备。	GB50156-2021 第 14.2.9 条	站房内设办公室、便利店、配电室、洗手间等。	符合要求
7	站房的一部分位于作业区内时，该站房的建筑面积不宜超过 300 ㎡，且该站房内不得有明火设备。	GB50156-2021 第 14.2.10 条	站房位于作业区外。	/
8	辅助服务区内建筑物的面积不应超过本标准附录 B 中三类保护物标准，消防设计应符合现行国家标准《建筑设计防火规范》GB50016 的有关规定。	GB50156-2021 第 14.2.11 条	站房布置在辅助服务区内，建筑面积未超过附录 B 中三类保护物标准。	符合要求
9	站房可与设置在辅助服务区内的餐厅、汽车服务、锅炉房、厨房、员工宿舍、司机休息室等设施合建，但站房与餐厅、汽车服务、锅炉房、厨房、员工宿舍、司机休息室等设施之间应设置无门窗洞口，且耐火极限不低于 3.00h 的实体墙。	GB50156-2021 第 14.2.12 条	站房未与其他设施合建。	/
10	站房可设在站外民用建筑物内或与站外民用建筑物合建，并应符合下列规定： 1.站房与民用建筑物之间不得有连接通道； 2.站房应单独开设通向汽车加油加气加氢站的出入口； 3.民用建筑物不得有直接通向汽车加油加气加氢站的出入口。	GB50156-2021 第 14.2.13 条	站房未设在站外民用建筑物内，未与站外民用建筑物合建。	符合要求
11	站内的锅炉房、厨房等有明火设备的房间与工艺设备之间的距离符合表 5.0.13 的规定，但小于或等于 25m 时，朝向作业区的外墙应为无门窗洞口且耐火极限不低于 3.00h 的实体墙。	GB50156-2021 第 14.2.14 条	站内无有明火设备的房间。	/
12	加油站内不应建地下和半地下室，消防	GB50156-2021	站内没有地下和半地下室。	符合

仅用于报告公开，严禁复制

序号	检查内容	评价依据	检查结果	评价结论
	水池应具有通风条件。	第 14.2.15 条		要求
13	埋地油罐和埋地 LPG 储罐的操作井、位于作业区的排水井应采取防渗漏措施，位于爆炸危险区域内的操作井和排水井应有防止产生火花的措施。	GB50156-2021 第 14.2.16 条	埋地油罐的操作井有采取防渗漏、防止火花的措施。排水井未布置在爆炸危险区域及作业区内。	符合要求
14	汽车加油加气加氢站作业区内不得种植油性植物。	GB50156-2021 第 14.3.1 条	站内未种植油性植物。	符合要求
十二	**安全生产重大隐患**			
1	1.未建立安全生产、消防安全责任制度；未建立应急预案；未建立消防巡查记录。	《商务部办公厅关于印发<商务领域安全生产重大隐患排查事项清单>的通知》（商建办便〔2023〕1400 号）第四条	已建立安全生产、消防安全责任制度，已建立应急预案，已建立消防巡查记录。	符合要求
2	2.未组织安全生产应急预案演练；未对从业人员进行安全培训、教育。		有组织安全生产应急预案演练和对从业人员进行安全培训、教育。	符合要求
3	3.成品油零售企业未对散装汽、柴油销售规范管理，未落实实名制登记要求。		现场检查时未涉及散装汽、柴油销售。	/
4	4.成品油零售企业未设置加油机防撞栏和相关防止车辆误碰撞的措施和警示标示，未为从业人员配备个人防护用品。		位于加油岛端部的加油机附近均已设置防撞柱和警示标示，加油站已为从业人员配备个人防护用品。	符合要求
十三	**其他**			
1	作业区应按 GB/T2893.5、GB2894、GB13495.1、GB13495.3 的规定设置安全标志和安全色。	AQ3010-2022 第 4.4 条	加油站设有出入口标志；罩棚立柱上设有“禁止烟火”、“禁止吸烟”等标志；配电间设有“当心触电”等标志；油罐区设有“禁止烟火”等标志。	符合要求
2	配电室的门、窗关闭应密合；与室外相通的洞、通风孔应设防止鼠、蛇类等小动物进入的网罩，其防护等级不宜低于现行国家标准《外壳防护等级（IP）代码》GB 4208 规定的 IP3X 级。直接与室外露天相通的通风孔尚应采取防止雨、雪飘入的措施。	《低压配电设计规范》GB50054-2011 4.3.7 条	站房内设有配电室，配电室的门关闭密合，门口设置有挡鼠板，与室外相通的通风设备设置有防止小动物进入的网罩。	符合要求
3	汽车加油加气加氢站应设置电视监视系统，监视范围应覆盖作业区。	GB50156-2021 第 3.0.27 条	该站设置有电视监视系统，监视范围覆盖作业区。	符合要求

仅用于报告公开，非报告原件

附录 4　附件清单

附件 1 区域位置及周边情况示意图

附件 2 营业执照

附件 3 危险化学品经营许可证

附件 4 成品油零售经营批准证书

附件 5 消防验收意见书

附件 6 应急预案备案登记表

附件 7 应急预案评审表

附件 8 安全生产标准化证书

附件 9 雷电防护装置定期检测报告

附件 10 主要负责人和安全管理人员安全生产知识和管理能力考核合格证明

附件 11 加油站地面塌陷治理工程竣工验收报告

附件 12 安全生产责任保险保险单

附件 13 加油站土地房屋权证

附件 14 总平面布置图

附件 15 工艺流程图

附件 16 爆炸危险区域划分图

附件 17 给排水平面图

仅用于报告公开，严禁复制

附件 1 区域位置及周边情况示意图



图 F1-1　区域位置图

仅用于报告公开，严禁复制



图 F1-2 周边情况示意图

仅用于报告公开，严禁复制